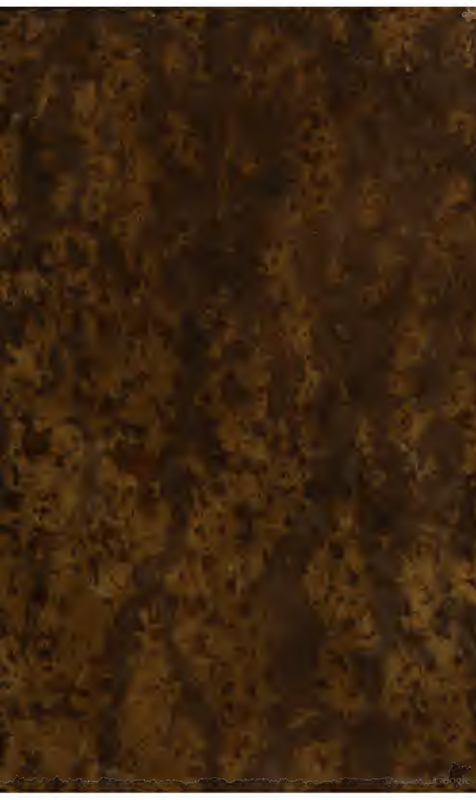
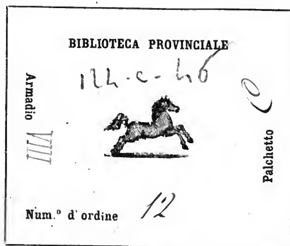
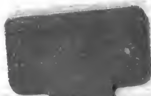



NAZIONALE
B. Prov.
XVII
214
NAPOLI
BIBLIOTECA
VITT. EM. III


BIBLIOTECA PROVINCIALE
114-c-46
Armadio
VIII
Palchetto
Num.° d'ordine
12



NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA.

POD—PUZ

AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo.

(Componenti la Sezione di Agricoltura dell'Istituto di Francia.)

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati R. sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

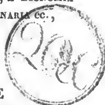
CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studi di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
PACI, Professore di Scienze fisico-chimiche.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag: e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell' opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per essere chiusi tra parentesi, e notati poi con asterisco, laddove siano capitoli interi.

NUOVO CORSO COMPLETO DI AGRICOLTURA TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,



OSSIA

DIZIONARIO RAGIONATO ED UNIVERSALE DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL' ESPERIENZA DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA DELL' ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l' originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all' Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento.

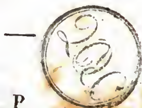
ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME XXIII.

NAPOLI,
pe' tipi della MINERVA
strada s. Anna de' Lombardi num.° 10.
1832.

Gli esemplari non contraffatti porteranno il seguente bollo, ed avendo adempiuto a ciò che la legge prescrive i contraffattori saran perseguitati.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.



P

PODERE. Noi prenderemo questo vocabolo in doppio significato, per lo complesso cioè delle terre che formano una azienda rurale, e per i fabbricati necessari a questa azienda.

Considerati sotto il primo di questi aspetti i poderi sono stati l' oggetto di lunghe discussioni, quando verso la metà del passato secolo si cominciò a rivolgere gli sguardi sull' economia politica. Gli uni sostennero, che i poderi nocivi si rendono alla società, perchè mettono i mezzi di sussistenza del popolo in mano di pochi individui, e condannano quasi tutti gli abitanti delle campagne alla condizione servile; gli altri all' opposto pretesero, che facendovi nei poderi i lavori più in grande, si potessero fare con maggiore economia, e permettessero in conseguenza di darne i prodotti a miglior mercato; che la necessità di vendere si fa nei poderi più imperiosamente sentire per l' obbligo di pagarne l' affitto le imposte e le spese di coltivazione; che molti generi di coltivazione, l' educazione dei montoni, la fabbricazione di certi formaggi ec. non possono eseguirsi vantaggiosamente in piccolo. *Vedi* i vocaboli MASSARIA, CHIUSURE.

Io non entrerò a commentare i mezzi adoperati per sostenere queste due opinioni, perchè senza farne risultare una vera utilità sarei anche condotto dalla discussione troppo lontano. Dirò soltanto, che le persone istrutte trovano al giorno

d' oggi vantaggioso alla società il formare delle piccole chiusure nei paesi montuosi, e dei poderi grandi nelle pianure. *Vedi* il vocabolo Locazione. Meglio ancora sarebbe forse, che questi due generi di coltivazione fossero intercalati, come succede in molte località, perchè ciò porta da un lato popolazione numerosa, e dall' altro abbondanza di prodotti, d'onde segue concorrenza nei prezzi di lavoro e delle derrate, ed in conseguenza quel naturale equilibrio che costituisce la prosperità generale. Al Tomo III. degli Annali dell' agricoltura francese, pagina prima, si trova un esame profondo delle quistioni d' economia politica relativa ai poderi, ed alla pag. 337 dello stesso tomo vi sono delle spiegazioni riguardanti i fabbricati d' un podere, e le sue dipendenze.

Quanto alla seconda adozione del termine, *vedi* l' articolo seguente. (B.)

PODERE DI GRANDE COLTIVAZIONE. Architettura rurale. Le aziende della grande coltivazione sono quelle, come lo abbiamo altrove già detto, che presentano una coltivazione di due aratri almeno, un estensione cioè di terre per lo meno di cencinquanta a dugento arpenti; il complesso dei fabbricati necessari a queste grandi aziende si chiama *podere*, *possessione*, *villa*.

All' articolo Costruzioni rurali noi abbiamo bastantemente indicato la serie dei principii generali di questa parte dell' architettura, e diamo poi a ciascuno, ed al suo vocabolo particolare tutti quegli sviluppi, di che può essere suscettivo; qui applicheremo i principii stessi alla costruzione d' un podere di grande coltivazione.

Lo scopo ragionevole che un proprietario deve proporsi facendo costruire un podere di questa classe, si è 1.° di procurare al fittaiuolo un numero sufficiente di fabbricati, e d' un estensione vasta abbastanza per potervi collocare sanamente e comodamente se stesso ed i suoi bestiami, e per chiudere e conservare tutti i prodotti della sua coltivazione e della sua industria; 2.° di disporre i vari fabbricati, in modo che ciascuno si trovi alla disposizione più favorevole per la sua destinazione, e nell' ordine capace di offrire al fittaiuolo il servizio più comodo, e la vigilanza più facile e più immediata; 3.° di dargli anche un cortile, un giardino col rispettivo recinto, ma non ismisurato, tutti i comodi necessari per lo suo vantaggio particolare, come sono i siti da scavare le fosse del letame, gli abbeveratoi, le comunicazioni, il pascolo dei bestiami convalescenti ec.; di procurare in somma al fittaiuolo il *necessario* più confacevole, senza permetter-

si *nessun superfluo*. *Vedi* il vocabolo ECONOMIA. Ciò posto, la coltivazione dei cereali essendo l'oggetto principale e comune delle occupazioni dei fittaiuoli della grande coltivazione, tutti i poderi di questa classe potrebbero avere la stessa regola generale, e le stesse distribuzioni particolari, senza offrire fra loro altre differenze, se non quelle relative all'estensione più o meno grande dell'azienda, ed alla specie d'industria agraria particolare a ciascuna località.

Laonde, se si trovasse per un podere di grande coltivazione una regola generale dei suoi fabbricati, di cui l'opportunità e comodità fossero generalmente riconosciute, adottare si potrebbe quella regola, ed applicarla indistintamente a tutti i poderi di questa classe, salve le da noi indicate modificazioni.

Questo è lo scopo principale, che noi abbiamo cercato di conseguire nel progetto d'un podere di grande coltivazione, del quale siamo per dare la descrizione, formato per un'azienda di sei aratri, e situato alla distanza di tre o quattro miriametri da Parigi.

Ma prima d'entrare nella spiegazione d'una tale costruzione, sarà bene lo svilupparne i motivi.

1.° La coltivazione delle terre di questo podere esige dalla parte del fittaiuolo delle anticipazioni piuttosto considerabili in mobili, ed in ispecie in lavori, per supporgli delle facoltà pecuniarie relative, e per conseguenza una educazione piuttosto scelta, che obbliga il proprietario a dargli una propria e comoda abitazione.

2.° La sua coltivazione occuperà ordinariamente diciotto cavalli, senza calcolare quelli destinati al servizio personale del fittaiuolo, e della sua famiglia. Dovrà dunque avere questo podere delle scuderie grandi abbastanza per ricovrarli tutti, tanto in istato di salute, quanto in istato di malattia.

3.° Lo stesso si dica per le stalle ed ovili destinati a contenere le gregge numerose delle bestie lanose e cornute, che stiano in proporzione con un'azienda sì grande.

4.° La vicinanza di Parigi non permetterà al fittaiuolo altra industria agraria, che quella d'allevare pollame e piccioni. Non troverebbe esso alcun benefizio a fare burro o formaggi col latte delle bestie cornute, perchè può vendere quel latte ogni giorno per un prezzo vantaggioso alle lattaiuole che lo somministrano a questa capitale, senza prendersi altra cura che quella di far mungere le sue vacche. Non si occuperà egli nemmeno nell'ingrassare i porci, se non quelli per lo consumo della sua famiglia. Laonde, per l'esercizio

della sua industria, basterà ch' egli trovi nel podere una gran colombaia, un gran pollaio, con la stanza per la muta; e la cascina ed il porcile potranno essere ridotti alla grandezza di sola necessità.

5.° Le raccolte d'un' azienda simile saranno assai considerabili: nella località ove noi la supponiamo collocata, non è possibile di valutar quelle meno di 40,000 manelli di biada, ed altrettanti manelli di grani minuti. Vi vorranno dunque due corpi di barconi spaziosi abbastanza per poterli contenere; ma la spesa eccessiva domandata dalla loro costruzione non permetterebbe in oggi d' intraprenderla, e questa circostanza costringe i proprietari a dare a tali barconi la sola capacità necessaria per contenere dodici o quindicimila manelli, eguale a quella delle biche più grosse. *Vedi* il vocabolo Barcone.

Questa riduzione nelle dimensioni dei barconi esige allora, che vi abbia dietro i corpi dei fabbricati un recinto chiuso di muro, per collocarvi in biche quei manelli della raccolta che non possono essere compresi nei barconi, come anche le paglie battute; con questa disposizione si potrà nel minore tempo possibile o riporli nei barconi, o metterli in biche, quando saranno battuti, ed i muri di quel recinto li metteranno al coperto degli assalti dei malevoli.

6.° Vi vorranno anche delle stanze da grano, da lana, e dei granai per l'avena, vasti abbastanza per contenere e conservare i grani trebbiati e gli altri prodotti, per attendere il momento favorevole alla vendita.

7.° Necessario finalmente si rende, che il cortile, l'orto, il verziere, ed altri accessori sieno bastantemente grandi per ben supplire alle diverse loro destinazioni.

Ciò posto, si descrive sul terreno scelto a tal effetto (*Vedi* il vocabolo Collocamento), un quadrilatero rettangolo, una delle di cui diagonali dev' essere orientata da tramontana a mezzogiorno.

Questo quadrilatero, di cui le dimensioni sono state qui calcolate secondo i bisogni dell'azienda, ha sessantaquattro metri due terzi, ossia centonovantaquattro piedi di lunghezza, sopra cinquantotto metri due terzi, ossia centosettantasei piedi di larghezza, e forma il perimetro dell' interno o sia cortile del podere.

I quattro angoli ne sono secati a cinque metri di distanza da ciascun lato, e sopra ciò che poi resta di ciascuno dei lati, alzare bisogna i muri interni dei quattro corpi grandi di fabbricato necessari a questa azienda; di modo che ciascun corpo di fabbricato è isolato e separato dai suoi vicini per via dei

muri ad angoli secati, che rendono compiuta la chiusura del cortile.

L'abitazione del fittaiuolo, tutte le stanze che deve contenere, come anche quelle che stanno ordinariamente sotto la vigilanza della fittaiuola, saranno collocate sul lato tramontana-ponente del quadrilatero, affinchè la facciata interna di questo corpo di fabbricato si trovi all'esposizione mezzogiorno-levante, come la più favorevole per l'abitazione dell'uomo. *Vedi* il vocabolo Orientamento.

Questo corpo di fabbricato comprenderà dunque, cominciando dal mezzogiorno; 1.° l'abitazione ed i suoi accessori, la cucina, il fornile, la cascina; 2.° la legnaia, le rimesse, e la stanza per far la calcina.

All'esposizione mezzogiorno-ponente del quadrilatero si alza il corpo del fabbricato, destinato alle scuderie, alle stalle, affinchè la sua facciata interna sia all'esposizione tramontana-levante. Questo secondo corpo di fabbricato sarà separato da quell'abitazione per via di quell'angolo secato, sopra il quale fu collocata la porta d'ingresso, e comprenderà, 1.° la stanza del maestro carrettiere, e le scudiere; 2.° le stalle.

Il terzo corpo del fabbricato è quello de' barconi. Questo sarà collocato in faccia a quello dell'abitazione, e si trova così sotto la diretta vigilanza del fittaiuolo. La comunicazione del cortile col recinto delle biche, che dev'essere stabilito posteriormente al corpo del fabbricato, lo divide in due parti eguali, ciascuna delle quali contiene un barcone.

Sul lato finalmente tramontana-levante del quadrilatero sarà collocato il corpo del fabbricato, che deve contenere, 1.° un porcile; 2.° una scuderia per i cavalli ammalati; 3.° il pollaio, e la stanza per la muta; 4.° gli ovili perchè la sua facciata interna si troverà all'esposizione di mezzogiorno-ponente che conviene al pollame, e non è nociva alle bestie lanose durante la stagione, quando non sono al parco. *Vedi* il vocabolo Ovile.

L'orto poi è collocato dietro al corpo del fabbricato dell'abitazione, e dopo di esso il verziere, ma in modo che questo comunichi col cortile, senza l'obbligo di passare per l'orto.

Tale si è la regola, che noi abbiamo dato ai diversi corpi di fabbricati di cotal podere, ed essa ci sembra tanto più conveniente, che tutti sono all'esposizione più favorevole per la loro destinazione, si trovano soggetti alla vigilanza del fittaiuolo la più diretta, e per conseguenza la più facile, ed isolati essendo, meno esposti si trovano agl' incendi.

La posizione della porta d'ingresso, che noi collocata ab-

biamo in uno degli angoli del cortile, fra l'abitazione propriamente detta, ed il corpo delle scuderie e delle stalle, offre grandi vantaggi; essa non taglia e non interrompe veruna comunicazione, nè v'è chi possa entrare od uscire dal podere, senza esser veduto, 1.° dal gabinetto o sala di compagnia, che ne forma la prima stanza; 2.° dalla camera del fittaiuolo annessa a questa; 3.° dalla cucina, ec.

Sull'angolo secato a tramontana noi abbiamo stabilito la Colombaia (*vedi* questo vocabolo). Il di sotto può servire di rimessa provvisoria, e di passaggio alle vetture per andare nell'orto o nel verziere.

I due altri angoli secati del cortile sono destinati, 1.° quello vicino agli ovili a stabilire una comunicazione diretta con gli ovili supplimentari, che dovranno essere collocati sotto tavolato, lungo il muro di chiusura del recinto delle biche; 2.° e l'altro a servire di muro di sostegno ad un composto, o fossa per gl'ingrassi artifiziali, collocati in questa parte del recinto delle biche, affinchè i bestiami vaganti nel cortile non possano gettarvisi dentro.

Questi quattro corpi di fabbricati saranno renduti sani dal lato del cortile col mezzo d'una strada larga cinque o sei metri, selciata a scolo, e circondati in tutto il loro contorno ed esternamente col mezzo di fosse e di piantagioni d'alberi allineati.

Il soprappiù del cortile sarà in seguito diviso in tre parti col mezzo di una strada della forma d'un Y, prima per poter comunicare facilmente ed in ogni tempo col recinto delle biche e col verziere, e per procurare al fittaiuolo tre fosse da letame, nelle quali potrà riporre a piacimento le differenti loro specie, o fare quei mescugli che giudicherà più convenienti per la natura delle sue terre.

L'uno dei rami dell'Y risponderà alla porta d'ingresso; il secondo al recinto delle biche; il terzo alla colombaia. Il troppo pieno delle acque di quel fosso si farà scorrere per rigagnoli a tal effetto scavati a traverso i passatoi interni fino al più basso di essi, ove sarà formata una specie di pozza, e di là nella fossa degl'ingrassi artifiziali: il troppo pieno poi di quest'ultima fossa potrà essere diretta in seguito sopra gli erbaggi naturali od artifiziali, ciò che sarà per essi un ingrasso eccellente.

Finalmente innanzi alla porta d'ingresso, ed agli spigoli del corpo dell'abitato e di quelli delle scuderie, si aprirà una mezza luna, o spazio abbastanza grande per contenere le diverse mandre a misura del loro ritorno dai campi, e farle ivi bere tranquillamente in un abbeveratoio, che sarà costrutto vicino a questa mezza luna, se ciò fosse necessario.

Con questo mezzo si eviterà la confusione dei bestiami nel cortile, e qualunque altro accidente, poichè vi si lascerebbe entrare una specie di bestiame soltanto quanto l' antecedentemente arrivata si trovasse già nella sua dimora.

Dopo d'aver esposto i vantaggi della regola generale di questo podere, conviene far osservare eziandio quelli della sua interna distribuzione, e particolarmente di quella del corpo dell'abitato.

All'entrar nel cortile a sinistra si trova, 1.° il gabinetto o salotto di conversazione del fittaiuolo. Questa stanza è rischiarata, 1.° da una finestra graticolata, che dà sulla mezza-luna, di che abbiamo parlato; 2.° da una porta a vetriate che mette nel cortile. La finestra è destinata ad aprir la veduta dei contorni del podere, ed a far conoscere coloro che picchiano alla porta esteriore; la porta offre al fittaiuolo la facilità d' invigilare tutto ciò che succede nell' interno del cortile, e di trasportarvisi immediatamente, senza doversi recare al vestibolo, di che si parla qui appresso.

2.° La stanza del fittaiuolo comunica direttamente, da un lato alla sala di conversazione, e dall'altro alla cucina. La sua finestra mette sul cortile, ed il corpo dell'abitazione è vasto abbastanza per aver potuto formare dietro questa stanza, egualmente che dietro alla precedente, un guardarobba ed una camera particolare per i figli della famiglia.

3.° Una cucina grande con una porta sull' orto, ed una uscita sul vestibolo.

4.° Un vestibolo grande abbastanza per contenere l' incassatura della gradinata per ascendere ai piani superiori, e per discendere nella cantina, ed un magazzino dei commestibili sul di dietro, che stia in comunicazione con la cucina.

5.° Dall' altro lato del vestibolo un fornile col suo forno e madia, ed un fornello economico per riscaldare l' acqua delle liscive, della panetteria, e per riscaldare anche qualunque bevanda. Questo fornile comunica da un lato col vestibolo, e dall' altro con la cascina.

6.° Una cascina centinata all' esposizione di tramontana-ponente, preceduta dal lato di mezzogiorno-levante da un vestibolo destinato alla lavatura degli utensili della cascina, ed a difenderla dal calore naturale della sua esposizione, e da quello del fornile.

Tutte le comunicazioni fra i principali scompartimenti di questa porzione del corpo dell'abitazione sono disposte in fila, di modo che dalla sua stanza la fittaiuola può vedere e sentire tutto ciò che si fa, tutto ciò che si dice, fino in fondo alla cascina.

7.° Una legnaia in seguito con la sua entrata nel cortile ec.

8.° Delle rimesse.

9.° Finalmente una stanza per dare la calce al grano, ove andranno a terminare i tubi di discesa delle tramogge collocate nei magazzini di frumento e d' avena, i quali si troveranno superiormente. In quelle tramogge si verseranno i grani, che arriveranno così nella camera della calcinatura nella maniera più economica, e dove si caricheranno con la massima facilità sopra le vetture schierate una dopo l' altra alla porta di questa stanza.

Il primo piano di questo corpo di fabbricato è destinato, la parte superiore all' abitazione a distribuzioni relative ai bisogni interni del fittaiuolo, e l' altra parte ad un vasto magazzino da grano.

Finalmente i granai sono dedicati, da un lato ai bisogni dell' economia, e dall' altro, vale a dire superiormente al magazzino da grano, a riporre le avene; di modo che tutta la famiglia del fittaiuolo, le sue donne di servizio, ed i principali prodotti della sua coltivazione sono per così dire sotto la medesima chiave; e questa disposizione gli procura tutta la maggior sicurezza desiderabile.

La facilità stessa di vigilanza, la stessa comodità esistono negli altri corpi del fabbricato, e per convincersene basterà ricordarsi la loro disposizione, e consultare i diversi vocaboli, che descrivono la loro destinazione.

Noi non ci avanzeremo più oltre in questa spiegazione; ci resta però di far vedere, che l' ordine o regola generale da noi adottata per questo podere può essere facilmente applicata ai più grandi del pari che ai più piccoli.

Di fatto, se noi attribuire vogliamo a questo podere un'aratura di tre aratri di più, nulla dovremo cangiare nè al corpo dell' abitazione, nè a quello dei barconi, ma ci contenteremo di aumentare il corpo delle scuderie d' una doppia scuderia e d' una doppia stalla, e quello degli ovili vernali in una proporzione eguale; se poi il nostro podere avrà tre aratri di meno, noi scemeremo 1.° dal corpo dell' abitazione il gabinetto del fittaiuolo, le rimesse, ed al caso anche la stanza della calcinatura; 2.° da quello delle scuderie, una scuderia ed una stalla doppia; 3.° da quello dei barconi, una travatura per ciascheduno; 4.° dal corpo finalmente degli ovili, la camera della muta, ed una proporzionata lunghezza negli ovili.

Questi accrescimenti e diminuzioni accrescerebbero e diminuirebbero naturalmente il cortile, e sempre in una proporzione corrispondente.

Finalmente, se questo podere collocato fosse in una situazione, ove l'industria agraria consiste particolarmente nella fabbricazione dei formaggi, la cascina da noi qui data sarebbe di troppo piccola per i bisogni d'una tale fabbricazione; converrebbe d'altronde anche avere prossimo a questa stanza, ed alla competente sua esposizione, un'altro locale particolare per fare asciugare i formaggi, locale ordinariamente nominato *stanza da formaggi*. Allora, senza nulla cangiare alla regola generale dei quattro corpi di fabbricato, noi sopprimeremo le rimesse nel corpo dell'abitazione, trasporteremo in quelle la legnaia, e nel sito occupato dalla cascina e dalla legnaia avremo spazio da formare le tre stanze, onde composta esser deve una Cascina. *Vedi* questo vocabolo.

In ogni modo si vede, che noi abbiamo cercato di riunire in questo progetto di podere tutta la comodità ed agiatezza possibile per un fittaiuolo; e nondimeno il suo stabilimento totale, compresovi l'orto, il verziere, ed il recinto delle biche non occupa che una superficie di quattro campi circa.

Noi non parliamo della spesa di costruzione d'un tale stabilimento, perch'essa è relativa alla scelta dei materiali disponibili, ed ai prezzi di questi materiali, come anche a quelli della mano d'opera, e perchè questi prezzi e questi materiali non sono gli stessi in tutte le località. (De Per.)

POGGIO. Declivio dolce delle colline, ed anche delle montagne. La coltivazione dei poggi varia in ragione della loro esposizione, della natura del loro terreno, o del loro grado d'inclinazione. Nei climi propri alla vite essi ne sono ordinarjamente coperti a levante ed a mezzogiorno. La tramontana è tenuta a bosco, od a prato, piantata ad alberi fruttiferi, o seminata a cereali; spesso tutte le esposizioni dei poggi sono coltivate dello stesso modo come la pianura.

Siccome il declivio del terreno favorisce lo strascinamento delle terre in conseguenza della violenza delle piogge, deve così il coltivatore, geloso di conservare il suo podere in buono stato, calcolare le sue rivoltature differentemente che nelle pianure.

Sarà bene prima di tutto, non già di fare dei muri di terrazza, sempre assai dispendiosi di costruzione, e di manutenzione, ma di piantare siepi d'una certa densità, e di distanza in distanza perpendicolarmente al declivio, per ritenere la terra. *Vedi* il vocabolo Siepe. Indi, se il poggio è coltivato a vigna, le rivoltature devono essere praticate dal

basso all'alto, per far così rimontare le terre strascinate; e se il poggio è coltivato a cereali, le rivoltature dovranno esser praticate trasversalmente, e con un aratro ad orecchia mobile, sempre voltata dal lato dell'altezza, per produrre lo stesso effetto. Se i nostri padri avessero preso queste sagge precauzioni, molti poggi, ora più o meno sterili, sarebbero ancora coperti di utili produzioni, e le acque ed i ripari non sarebbero tanto diminuiti. *Vedi* il vocabolo FONTANA.

Vi sono degli alberi e delle piante, che sembrano riuscir meglio sui poggi che nella pianura: sopra tutti gli altri la vite; vengono poi l'olivo, il fico, il gelso, il mandorlo, il pesco, per le esposizioni di levante e di mezzogiorno; il noce, il melo, il susino per le esposizioni di ponente e di tramontana. La lupinella è naturale ai poggi calcarei, e dev'essere preferita ad ogni altra pianta, quando vi si vogliono, e vi si devono anzi sempre fare delle praterie artifiziali.

Coll'offrire buone esposizioni e buoni ripari i poggi sono estremamente favorevoli alla coltivazione delle piante straniere, ed alla formazione dei giardini paesisti, sempre che la terra vi sia mobile e fresca. I più frequenti loro difetti sono il poco di profondità della loro terra, e la difficoltà d'aver dell'acqua, quando non la danno essi naturalmente. *Vedi* i vocaboli MONTAGNA, VALLE, COLLINA, ESPOSIZIONE, RIPARO, CISTERNA, ec. *(Art. del supplim.)*

POINCIANA, *Poinciana pulcherrima*, Lin. Nome d'un arboscello esotico della famiglia delle leguminose, che cresce sul continente dell'America, ed alle Antille, ove coltivato viene nei giardini per la bellezza de'suoi fiori. Sorge questo all'altezza di dieci in dodici piedi sopra uno stelo dritto, che si divide alla cima in parecchi rami muniti ad ogni loro nodo di due spine corte e curve. Le sue foglie sono composte, assai grandi, e d'un verde chiaro; i fiori sono disposti a spiche flosce all'estremità delle fronde, il loro bordo è giallo, il loro centro color di fuoco, e qualche volta picchiettato di verde, e diffondono un gratissimo odore. Composti sono questi fiori d'un calice colorato a cinque foglie; d'una corolla a cinque petali, quattro dei quali sono quasi eguali e rotondi, ed il quinto più piccolo irregolare e dentellato; di dieci stami assai rilevati, e pelosi alla loro base; di un lungo stilo terminato da uno stimma acuto. Il frutto della poinciana è un legume lungo tre o quattro pollici, diviso da scompartimenti trasversali in più cellette, ciascuna delle quali contiene una semenza piatta ed irregolare.

Questo arboscello forma in America uno dei più begli ornamenti dei giardini. Offre esso due varietà, l'una a fiori ros-

si, l'altra a fiori gialli, ed ambe sono meno spinose della specie comune. Con questa si costruiscono alle volte delle siepi, che sono assai difensive e d'un aspetto brillante. La poinciana si moltiplica dai suoi semi, cresce con rapidità, e fiorisce due volte all'anno. Ama una terra fresca, leggera, e sabbioniccia, ma non vuol essere molto annaffiata. In Europa non si può allevare quest' arboscello che nello stanzone caldo; esige le cure medesime delle altre piante esotiche della zona torrida, e bisogna farne venire i semi dall' America.

Le foglie secche della poinciana sono purgative, ed in alcune delle Antille adoperate sono à foggia di sena. I suoi fiori sono rinomati per la guarigione della febbre quartana, ed io ne feci il saggio sopra me stesso con buon successo in questa malattia: si prendono questi fiori in fusione, come il the. (D.)

POLDERS. Nella Fiandra marittima si dà questo nome ai vasti diseccamenti.

Tra le città di Dunkerque, Berg-Saint-Vinox, Honscoote, e Furnes esistevano dei laghi, noti sotto il nome di *moëres*, ossia maremme. Questi laghi furono diseccati in principio del decimosesto secolo, e coltivati furono fino all' anno 1746, quando inondarli convenne con le acque del mare per la difesa di Dunkerque allora assediata. Vari tentativi fatti alla fine di quel secolo, ed al principio del seguente, per restituire quei laghi alla coltivazione, non ebbero altro risultamento, che la rovina di chi li intraprese. I fratelli Herwyn formarono finalmente l' ardito progetto di separare quei laghi in due con un' arginatura, ciò che formò tre polders, contenenti insieme tremila arpenti separati da dighe e da cateratte. Per inalzare le acque, costrussero essi cinque mulini a vento, che le versavano in un canale di cintura, da dove scolavano nel porto di Dunkerque. Le loro spese furono quasi intieramente perdute nel 1793, per effetto della guerra, ed i polders si trovarono di nuovo sommersi. Forti delle loro cognizioni locali, non temettero i fratelli Herwyn di impiegarvi nuovi fondi, ed in oggi quel terreno è coperto d'alberi, di messi, di praterie, di bestiami nella massima parte della sua estensione; e quando le acque piovane avranno lavato il sale in quella porzione, che per più lungo tempo è stata coperta dalle acque del mare, il tutto si troverà in uno stato completo di riproduzione.

Questa bella impresa, che ha fatto il più grande onore ai fratelli Herwyn, merita d'essere indicata per modello ai proprietarii di tante paludi insalubri, di quasi nessuna rendita. *Vedi* il vocabolo DISECCAMENTO. (B.)

POLEDRO. Cavallo giovine. *Vedi* l'articolo CAVALLO.

POLEMONACEE. Famiglia di piante, che ha per tipo il genere POLEMONIO.

Gli altri generi, che vi entrano, sono *Lobelia*, *Diapensia*, *Cantù*, *Cobea*, *e Fiamma*. (B.) (*Art. del supplim.*)

POLEMONIO, *Polemonium*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle polemonacee, che contiene una mezza dozzina di specie, una delle quali è coltivata frequentemente nei giardini di diletto, da essa ornati con i belli mazzetti dei suoi fiori turchini.

Questa pianta, chiamata volgarmente *valeriana greca*, *Polemonium caeruleum*, Linn., è originaria delle parti medie dell' Asia. Le sue radici sono vivaci, e fibrose; i suoi steli alti due piedi, dritti, e numerosi; le sue foglie alterne, sessili, alate, a fogliolìne numerose a bislunghe, intiere, lisce, e d'un verde scuro; i suoi fiori della larghezza di cinque in sei linee, turchini o bianchi, e disposti in mazzetti all' estremità degli steli. Collocata viene nelle prose dei parterre, e nei panieri, ed anche sull' orlo dei macchioni nei giardini paesisti, ove i suoi folti cesti fanno un bellissimo effetto quando sono in fiore, e contrastano con altre piante di diversa forma e colore; il suo stesso fogliame basta per abbellire, essendo molto elegante. Essa è molto rustica, e sta bene in tutti i terreni, ha però bisogno di sole. Si moltiplica dai semi, e dalla separazione dei vecchi piedi; ma quest' ultimo mezzo è per lo più preferito come più speditivo. Di fatto, i nuovi piedi risultanti da questa operazione che si fa nell' inverno, portano già fiori nel primo anno, laddove quelli provenienti dal seme non ne danno che al terzo. Bastano ad essi le cure comuni a tutti i giardini: vogliono essere però annaffiati nel gran caldo, ed acconciati con del terriccio, per isviluppare tutta la loro bellezza. Le gelate più forti non fanno a questa pianta verun male, e fiorisce in maggio e giugno.

Chi desidera d'ottenere delle varietà di polemoni, o vera polemoni a fiori doppi, sparga i suoi semi in primavera sopra letamiere sotto vetriata, in terrine ripiene d'una terra particolare; il piantone che ne deriva, si ripianta di seguito in piena terra in un suolo ben concimato, e ad una buona esposizione. Ma queste varietà, eccettuata la bianca, sono poco ricercate; anche il polemonio doppio raramente si vede nei giardini. (B.)

*POLENTA. Dopo il pane, la forma sotto la quale si mangiano più comunemente i farinacei, è quella della polenta. Vi sono anzi dei paesi, ove questi due soli alimenti in

proporzioni relative formano il cibo totale della popolazione, senza che gli abitanti se ne stanchino mai.

Si può stabilire come regola generale, che il grano più proprio alla panetteria, è quello che darà costantemente la polenta più pesante e più vischiosa; laonde il frumento, col quale si fa il pane migliore, dà la polenta meno sana; il saraceno ed il frumentone al contrario, il pane dei quali è più compatto, danno la polenta più delicata.

Si oppone dunque al voto della natura, chi si ostina di assoggettare tutti i farinacei indistintamente allo stesso genere di preparazione; applicamoci a cercare quella, che ad essi meglio conviene, e poi procuriamo di perfezionarla. Perciò tutte le volte che i farinacei non offrono i vantaggi del pane, che non sono nè attaccaticci nè vischiosi, converrà di preferenza ridurli sotto la forma di polenta.

Un mezzo di rendere la polenta di frumento meno pesante, e più digestiva, si è quello di ritenerla sul fuoco, finchè non esala più l'odore di colla di farina, di aggiungervi dei condimenti, e di tenerla piuttosto chiara; meglio sarebbe però il rinunziare al suo uso, soprattutto per i fanciulli, dei quali gli organi sono cotanto delicati, sostituendovi quella preparata con la farina di saraceno, d'orzo, di riso, di amido, di pomi di terra, di tutti quei farinacei in somma, dai quali non si potrà ottenere che un cattivissimo pane.

Ma la polenta più generalmente usitata in Europa è quella, che si prepara con la farina di frumentone. Porta essa diversi nomi: in tutto il mezzogiorno dell'Europa è detta propriamente *polenta*, altrove è conosciuta sotto il nome di *migliaccio*, ed in alcuni paesi della Francia si chiama *godo*; ma in fatto poi è sempre la farina di questo grano, tostata o no, più o meno macinata, stemperata e cotta nell'acqua o nel latte, resa più mangiabile con diversi condimenti, d'onde risulta una polenta più o meno densa, che si mangia calda o raffreddata, tostata o fritta, mescolata o sola.

POLENTA PROPRIAMENTE DETTA.

Forma questa l'alimento della campagna in differenti contrade dell'Italia, ove se ne consuma molto. Si mette dell'acqua in una caldaia, e quando quest'acqua bolle, si prende della farina di frumentone, e si versata in essa a poco a poco, rimestando continuatamente. Quando è stata versata la totalità della farina, non tarda questa a prendere consistenza, e ad attaccarsi al fondo della caldaia; allora bisogna agitarla

per tutti i versi. Quindici o venti minuti dopo si rovescia questa polenta sopra una tavola coperta d' una tovaglia, intorno alla quale tutta la famiglia si raccoglie per mangiare la polenta: questa maniera semplice di prepararla è quella del popolo, e tale in mostra si osserva nelle botteghe sopra le tavole ove si vende a peso.

I ricchi hanno trovato il mezzo di fare con la polenta delle vivande di lusso e di capriccio: adoperano essi sovente per impastarla del latte, e per condirla dello zucchero, della acqua di fiori d'arancio, delle scorze di cedro ec. Quando la polenta è fatta, si taglia a fette fine della grossezza di due linee, e queste fette si distendono in una padella mettendovi sopra ogni strato, burrò, cacio lodigiano, anche pepe, garofani, e cannella in polvere.

MIGLIACCIO.

La preparazione di questa polenta è quasi eguale alla precedente, con la sola diversità di avere un poco di minor consistenza, per lo che mangiarla si suole col cucchiaio. Quel migliaccio che non si mangia subito, conservato viene in panieri interamente vestiti di tela, spargendovi sopra della farina; nell' indomani si taglia a fette più o meno grosse, e si mangia così, oppure riscaldato sulla graticola; ciò che gli dà una specie di crosta, e lo rende più saporito.

GODO.

Questo è il nome che si dà nella Bretagna e nella Franca-Contea alla polenta preparata col frumentone; ma il grano si fa ivi passare al forno prima di ridurlo in farina, e questa preventiva torrefazione è uno dei mezzi più certi di perfezionarne la preparazione. Il godo è tanto stimato fra i domestici di quei paesi, che una delle condizioni prima di entrare in servizio è quella, di aver del godo ogni giorno per colazione.

Si mettono in una caldaia tre libbre circa di farina di frumentone, che stemperata viene a poco a poco in una pinta e mezza di latte; si fa bollire leggermente il tutto per una mezz'ora, senza mai cessare di rimestare, ed aggiungendovi alla fine un'oncia di sale, e qualche volta un poco di burro.

Il godo è diventato anche un cibo assai ricercato dai ricchi, e non v'è signorina, che non ami di preferire talvolta questa polenta al caffè con la crema della mattina. Recar essa

si vede sulle mense migliori, e dalla signora del più alto grado fino alla più bassa donna di governo, tutti mangiano il godo; gli uni bensì con condimenti, che la ristretta fortuna degli altri non permette loro d'adoperare.

POLENTA DI SARACENO.

Si prepara questa con la farina del saraceno, ottenuta mediante un mulino a becco, notissimo nel Belgio, ed in Olanda, che ne separa intieramente la crusca, aggiungendovi del latte dolce, del latte quagliato, o del sidro. Questa polenta dà un nutrimento assai sostanzioso, con che si regalano in campagna non meno che in città le persone anche più agiate. Si mangia essa calda, fredda, fritta, tostata, tagliata a fette, messa in padella. Questo grano dev' esser consumato sempre sotto la forma di focaccia, o di polenta, non essendo stato destinato dalla natura alla panificazione.

Lo stesso si dica del miglio e del sorgo, con i quali si fa una polenta ben delicata, e non si farebbe che un cattivo pane.

Tutti quei farinacei, che assoggettarsi non possono alla fermentazione panaria, esigono altre forme; gli uni sono mangiati intieri, come il riso l'orzo mandato e perlato; gli altri domandano una macinatura particolare per essere grossolanamente divisi, e questi sono, precisamente i TRITELLI. *Vedi* questo vocabolo. (PAR.)

POLICARIA, *Pulicaria*. Specie di PIANTAGGINE, di che fu fatto un genere particolare, senza considerare che la sua capsula è bisperma, quanto nella piantaggine è in vece polisperma. Questa pianta ha d'altronde una forma particocolare; essa è frondosa, e provvista sopra i suoi steli di foglie opposte, lineari; si trova spesso in grande abbondanza nei terreni sabbionicci i più aridi, ed attribuito le viene di scacciare le pulci, perchè le sue semenze rassomigliano nella grandezza e nel colore ad altrettante pulci. La sua vera utilità sarebbe quella d' essere sotterrata in fiore per migliorare il terreno, e renderlo proprio ad essere coltivato. *Vedi* l'articolo RACCOLTE SOTTERRATE. (B.).

POLIGALA, *Polygala*. Genere di piante della diadelfia ottandria, e della famiglia delle rinantoidi, che contiene più di ottanta specie, due delle quali fra le cinque che si trovano in Europa, sono al caso d' essere qui menzionate.

La POLIGALA VOLGARE, *Polygala vulgaris*, Willd., ha le radici fibrose, vivaci; gli steli erbacei, scempi, spesso prostrati alla loro base; le foglie alterne, lineari, lanceolate; i fiori turchini, rossagnoli, o bianchi disposti a spighe sull'estremità de-

gli steli. Questa è comunissima nei pascoli delle montagne, lungo i boschi od altri luoghi incolti, fiorisce alla metà dell'estate, e s'alza a cinque o sei pollici. Essa è una pianta di un aspetto assai vago, che non dev'essere trascurata per le piote dei giardini paesisti, ma che difficilmente può essere coltivata nei parterre. In alcuni paesi è conosciuta sotto i nomi di *vecciolina*, *bozzolina*, *erba da latte*, perchè si crede, che dia molto latte ai bestiami che la mangiano. Le vacche ed i cavalli la amano con passione. Il male si è, che getta tardi, e che si alza poco, perchè altrimenti sarebbe proprissima a formare delle praterie artifiziali nei terreni secchi ed aridi, ove preferisce di allignare, ed ove non è sempre facile il renderla stabile. Io però non so che sia stato fatto a tale proposito qualche saggio. Passa essa per lo bechico, e per l'incisivo migliore, che possieda la medicina in Europa.

La Poligola amara, *Polygola amara*, Will., rassomiglia molto alla precedente, ma s'alza meno, ha le foglie inferiori rotonde e più grandi, ed il sapore amaro. Cresce abbondantemente sulle colline calcarie; le sue qualità medicinali sono ancor più pronunziate di quelle dell'altra, ed è di essa anche più purgativa [1]. (B.)

POLIGAMIA. Questa è la vigesimaterza classe del sistema sessuale di Linneo, e comprende le piante che portano o sullo stesso individuo dei fiori ermafroditi, e dei fiori d'un sesso solo, maschi o femmine; o sopra due individui della stessa specie dei fiori ermafroditi e dei fiori maschi sopra l'uno, e dei fiori ermafroditi con dei fiori femmine sopra l'altro; ovvero ancora dei fiori maschi sopra un individuo, dei fiori femmine sopra un altro, e dei fiori ermafroditi sopra un terzo individuo della medesima specie. (B.)

POLIGONO, *Polygonum*. Genere di piante della ottandria triginia, e della famiglia delle poligonate, che contiene da cinquanta specie, una delle quali oggetto si rende d'una importantissima coltivazione, e varie altre sono comunissime ed adoperate in medicina.

Il Poligono degli uccelli, *Polygonum aviculare*, Lin., ha le radici fibrose, serpeggianti, annue; gli steli serpeggianti, gracili, cilindrici, nodosi, frondosi, lunghi due piedi; le fo-

1 Oltre le due specie sopra descritte, nelle nostre montagne di Abruzzo nasce spontanea la *Poligala maggiore* (*Polygala major*), le di cui radici, al pari di quelle della *Poligala amara*, e *volgare*, possono rimpiazzare nell'uso medico la *Polygala virginiana*. Similmente sulle colline aride, come a Capri, vegeta la *Polygala monspeliaca*, della quale non si fa alcun uso. (Paci). (*Nota dell'edit. napolit.*)

glie alterne, sessili, lanceolate, lisce, d'un verde nero; i fiori bianchi, solitari, e sessili nelle ascelle delle foglie. Cresce questo in tutta l'Europa nei luoghi coltivati, fiorisce alla fine dell'estate; e copre qualche volta in autunno quasi esclusivamente vasti spazi nelle località ad esso convenienti. Questa è una manna mandata dalla natura agli animali pascenti, ed agli uccelli granivori, per terminare d'ingrassarli, e di dar loro i mezzi di sopportare le privazioni, alle quali esposti esser possono durante l'inverno. Tutti i bestiami lo mangiano, ed i porci soprattutto ne sono ghiottissimi; si dice nondimeno, non so sopra qual motivo, che sia nocivo ai montoni. Passa per astringente e vulnerario, si adopera quindi in medicina contro le dissenterie e le ferite.

L'abbondanza di questa pianta le ha fatto dare una quantità di nomi volgari, come *strisciante*, *sanguinaria*, *centonodia*, *falsa ceniglia*, *lingua di passerotto*, ec. [2]. Varia essa all'infinito secondo i climi ed i terreni.

In molti paesi raccolta viene con attenzione mediante un rastrello a denti di ferro, od anche con la mano, per nutrimento dei porci, delle vacche, dei conigli, delle galline ec., o per farne lettiera, ed aumentare la massa degl' ingrassi, ec. Mal grado i servigj renduti da essa agli abitanti delle campagne, insorse il dubbio, s'essa fosse più nociva che utile all'agricoltura. Di fatto, negli orti mal coltivati, nelle semile delle rape e dei navoni d'inverno che non sono intraversate, questa pianta è spesso nociva, perchè affoga le piante giovani: ma non lo è punto in tutte quelle coltivazioni, delle quali la raccolta si fa in estate, specialmente in quelle di cereali, e non s'impadronisce delle praterie artifiziali, se non quando il terreno è già smunto. Io vado più lontano, e sostengo, che nei paesi, ove si conserva la cattiva abitudine dei maggesi, ed ove questa pianta non viene raccolta, diventa essa un ingrasso eccellente, se sotterrarla si voglia ancor verde nelle rivoltature d'autunno. Del resto si rende piuttosto difficile il distruggerla nei paesi più da essa occupati, perchè spargendo successivamente i suoi semi, e sussistendo questi semi per vari anni nella terra senza germogliare, quando sono collocati troppo profondamente, le rivoltature con l'aratro non servono che a favorire il suo sviluppo; con i soli avvicendamenti dunque, coll' alternativa delle coltivazioni di piante da foraggio, e di piante esigenti delle intraversature d'estate, si può sbarazzarsene a lungo andare.

Sul collaro della sua radice si trova una cocciniglia, che

2 Vien distinto nelle nostre Farmacie sotto il nome di *centimorbia*. È commendato nelle emorragie, e nei mali del petto. (Paci). (*Nota dell'editore napolitano.*)

fu adoperata altre volte nella tintura, sotto il nome di *cocciniglia di Polonia*.

Il Poligone saraceno, o grano saraceno, *Polygonum fagopyrum*, Lin., che ha le radici annue; gli steli diritti, cilindrici, frondosi in cima, alti due piedi; le foglie alterne, picciolate, astate a cuore; i fiori bianchi o rossagnoli disposti a mazzetti sull'estremità delle fronde. Questo è originario dell'alta Asia, e si coltiva in tutta l'Europa per lo suo seme e per lo suo fogliame. *Vedi* il vocabolo Saraceno, ove diffusamente si tratta dei suoi usi e della sua coltivazione.

Il Poligono di Tartaria, che non differisce dal precedente, che quasi solo per le sue semenze, le quali sono lievemente spinose. *Vedi* Saraceno.

Il Poligono filucchio nero, *Polygonum convolvulus*, Lin., ha le radici annue; gli steli cilindrici, striati, arrampicanti; le foglie picciolate, sagittate; i fiori bianchicci, ottusi, disposti in grappoli ascellari; i frutti a lati nudi. Cresce questo in Europa nei campi, nelle siepi, e fiorisce a metà della estate [3].

Il Poligono dei campi, *Polygonum dumetorum*, Lin., ha le radici annue; gli steli cilindrici, lisci, arrampicanti; le foglie picciolate, a cuore; i fiori bianchicci, carenati, disposti in grappoli ascellari; i frutti alati. Si trova questo nelle parti meridionali dell'Europa nei siti medesimi del precedente, dal quale differisce pochissimo.

Queste due piante s'alzano spesso a due o tre piedi, e formano dei cesti assai vasti, anche nei più cattivi terreni. Tutti i bestiami le amano molto, e specialmente le vacche ed i montoni; producono esse una quantità grande di semenze molto ricercate per lo pollame. Queste circostanze dovrebbero determinare a coltivarle in grande. Sono esse per certo più produttive del saraceno, e com'esso non temono le gelate; ma vogliono essere frascate, per isvilupparsi in tutta la possibile loro estensione, e questa operazione può sembrare incomoda e dispendiosa. Delle pertiche lunghe, attaccate all'estremità di paletti alti un piede e rispettivamente distanti di due piedi, o qualche semina di fave di palude e d'altre piante a steli forti basterebbero per supplire a questo oggetto. *Vedi* il vocabolo Mescuglio.

Il Poligone bistorto, o semplicemente *bistorta*, *Po-*

3 I semi di questa pianta son buoni a mangiarsi, perchè abbondano di principio farinoso. Tutta la pianta è mangiata dalle capre, e dalle vacche; ma i cavalli, ed i montoni la rifiutano. (Paci). *(Nota dell'edit. napolit.)*

lygonum bistorta, Linn., ha la radice vivace polposa grossa contorta; gli steli dritti sempi, alti un piede; le foglie ovali glauche per di sotto, le radicali picciolate, le caulinari amplessicauli; i fiori rossagnoli disposti a spiga ovale all'estremità degli steli. Cresce questo naturalmente nei paesi di montagna 4. La sua radice è aspra ed astringente, e s'adopera molto in medicina nelle diarree, nei fiori bianchi, nelle ferite, ec. Tutti i bestiami, eccettuato il cavallo, mangiano le sue foglie, e le vacche soprattutto ne sono ghiottissime.

Questa pianta, che ha nove stami, formava un genere in Tournefort.

Il Poligono persicario, *Polygonum persicaria*, Linn., ha la radici annue fibrose, gli steli cilindrici fistolosi nodosi rossagnoli alti un piede; le foglie alterne lanceolate sessili lisce; i fiori rossi e disposti a spighe ascellari. Cresce questo abbondantissimo nei luoghi umidi, nei fossi dei boschi intorno ai pantani ec., e fiorisce in maggio. Le vacche, ed i porci lo rifiutano; ma gli altri animali lo mangiano; i suoi semi sono assai ricercati dal pollame, e dai piccoli uccelli. Vi sono dei luoghi ove questa pianta è tanto abbondante, che trascurare non si deve di tagliarla per farla servir di lettiera, ed aumentare così con essa la massa degl' ingrassi. Le sue foglie passano per astringenti, ed in medicina si adopera con qualche frequenza.

Questa pianta era in Tournefort il tipo d'un genere del suo nome.

Il Poligone piperino, *Polygonum hydropiper*, Lin., ha le radici annue fibrose; le foglie alterne sessili lanceolate; i fiori poco colorati, e disposti a spighe ascellari assai gracili. Cresce questo naturalmente nei luoghi umidi lungo le vie dei boschi sull' orlo dei pantani che si diseccano in parte durante l'estate, epoca in cui fiorisce. Detto viene volgarmente *pepe d'asino*, *persicaria ardente*, *pimento bruciante* ec., tutti nomi, che indicano la sua acrimonia, per lo che anche i bestiami non lo toccano mai. In medicina è adoperato come detersivo risolutivo e soprattutto diuretico; tinge anche le lane in giallo; le sue semenze possono supplire al bisogno in vece del pepe.

La Persicaria anfibia ha le radici vivaci; gli steli gracili serpeggianti articolati; le foglie alterne picciolate ovali

4 Nel nostro Paese questa pianta nasce nelle praterie delle montagne settentrionali, come al Matese, alla Maiella. La sua radice è la *Bistorta* delle farmacie, tanto preconizzata in medicina. (Pag.): (*Nota dell' edit. napolit.*)

acuminate; i fiori rossagnoli, a spighe ascellari, e lungamente picciolate. Cresce questo indifferentemente, nei siti inondati nell' inverno o negli stagni. In quest'ultimo caso le sue foglie inferiori diventano membranacee, assai strette, e le sue foglie superiori nuotano alla superficie dell' acqua; fiorisce a metà dell' estate. Tutti i bestiami, eccettuate le vacche, lo mangiano: i cavalli poi ne sono ghiottissimi; è però questo per essi un cattivo alimento. Entra questa nel numero di quelle piante acquatiche, che l' abbondanza loro suggerisce ai coltivatori di raccoglierle per aumentare i loro letami.

Questa pianta, quando è in fiore, e vi resta per lungo tempo, abbellisce la superficie delle acque: sarà dunque bene il collocarne alcuni piedi negli stagni dei giardini paesisti.

Il Poligono di levante, *Poligonum orientale*, Lin., ha le radici annue, gli steli cilindrici dritti frondosi alla loro cima alti da sette in otto piedi; le foglie alterne ovali acute d' un verde pallido; i fiori rossi disposti a spighe lunghe pendenti sull' estremità di lunghi peduncoli ascellari e terminali. Questo è originario dell' Indie, si coltiva nei nostri giardini di lusso, e vi fiorisce alla fine dell' estate. Una pianta è questa d' una forma assai elegante, d' un effetto maestoso, specialmente se contemplata viene da lontano, quando è rischiarata dal sole; non conviene però moltiplicarla troppo nei medesimi luoghi. È collocata nei parterre vasti, sulle aiuole vicine ai muri, lungo i quali essa si distende in mezzo ai cespugli delle ultime file dei macchioni nei giardini paesisti; domanda una terra sostanziosa e leggera, ed un' esposizione calda. Nel clima di Parigi colpita viene ordinariamente dalle gelate, quando si trova ancora in tutta la pompa della sua bellezza. Conviene per conseguenza aver cura di raccogliere i suoi primi semi appena maturi, per metterli al coperto di questo accidente. Questi semi si spargono sopra letamiere in primavera, quando non si ha più timore delle gelate; ed allorchè il suo piantone è arrivato all' altezza di cinque o sei pollici, trapiantato viene a dimora. Ordinariamente si mettono due o tre piedi fra loro vicini, onde prevenire gli accidenti; ma un solo di buona riuscita è sempre meglio di molti. Io ne vidi di quelli, che alla loro base avevano la grossezza d' un braccio. Nei primi giorni della sua trapiantagione sarà utile l' annaffiare spesso questo piantone: in seguito non domanda più cura veruna (B.).

POLIPETALO (FIORE). Così si chiama quel fiore, di cui la corolla è formata da più pezzi. Le corolle polipetale si dividono in polipetale regolari, e polipetale irregolari.

Il sig. Adanson dice di aver osservato, che in tutte le piante, ove l'ovaia è separata dal calice, ove il calice non fa corpo con l'ovaia, la corolla è sempre polipetala; quando poi la corolla è attaccata al calice, il calice allora è sempre d'un pezzo solo.

Il fiore polipetalo regolare è quello, i di cui petali sono disposti a croce, a rosa, in una foglia in somma simetrica. I fiori del pisello, della lente, sono per questa ragione polipetali irregolari. (R.)

POLIPO. Medicina veterinaria. Noi intendiamo qui sotto questo nome un'escrescenza fibrosa, floscia, spungosa, ed indolente, che si forma alle volte o sulla membrana pituitoria, o sopra la tonaca che ricopre la laringe e la faringe; si presenta esso come una specie di carne morta, nella quale si scorgono nondimeno dei vasi sanguigni; ed è precisamente questa escrescenza quella, che gli autori veterinari hanno distinta sotto il nome di *sorcio*; ma la bizzarria di questa espressione non deve punto sorprendere, altro non essendo essa, che una prova sensibilissima delle tenebre che oscurarono fluora l'arte da noi professata.

L'effetto ordinario di questo tumore nelle fosse nasali si è quello, di opporsi più o meno considerabilmente all'ingresso ed all'emissione dell'aria inspirata ed espirata; e quando esso ha la sua sede nella gola, può anche opporsi alla deglutizione, e rendere la respirazione più o meno laboriosa: queste diverse conseguenze dipendono intieramente dal suo volume.

Le cause più ordinarie sono certe commozioni; la frattura, la perforazione dell'osso del naso, dei cornetti, delle conche, dei seni mascellari; la respirazione d'un'aria riscaldata; un flusso molto lungo e molto copioso per le narici o a motivo d'un Cimorro, o a motivo d'un Catarro, o d'un'Infreddatura (*vedi* questi vocaboli); una ferita fatta alla membrana pituitaria da una cannuccia di paglia che si sarà insinuata nell'una o nell'altra delle fosse, od una causa qualunque, come un chiodo, od un altro strumento acuto, col quale un marescalco ignorante intraprende il salasso d'un animale in quelle parti: ed allora non è maraviglia, se questa membrana separata e staccata dalle parti ossee forma una, e qualche volta più specie di sacchi tumefatti dall'umore che si raccoglie nella sua tessitura cellulare.

Queste sorte di polipi sono ordinariamente a basi strette, stanno cioè sospesi ad un peduncolo; ma se sono prodotti da decubiti scabbiosi o mocciosi (*vedi* i vocaboli Scabbia, e Moccio),

se provengono da vizi, o da impurità della massa del sangue, la loro base è allora larga, avendo luogo la loro esposizione piuttosto in larghezza ed in profondità che in altezza; sono lividi neri dolorosi, e ben lungi dall' essere benigni come gli altri, portano con loro tutti i caratteri della malignità, e seguiti sono ben presto dalla carie degli ossi del naso, dalla *spina ventosa* nelle tavole ossee, dall' infezione del fiato, dal marasmo, dalla morte, soprattutto se s' intraprende di trattarli con medicamenti locali; spedienti infelici, ed i soli più frequentemente adoperati dal comune dei mariscalchi. I quali non sanno, ché l' estirpazione di tali escrescenze ne accelera sempre la riproduzione e la vegetazione, ed incapaci di fare la più piccola distinzione dei casi non intendono che in questo gli astringenti, i caustici, il fuoco, e tutti i mezzi propri a reprimere i tumori benigni e ad arrestarne i progressi, non possono che irritare, e non servono che ad infiammare queste sorte di polipi; corrompendo quasi sempre le parti adiacenti e vicine, per cui esigono principalmente dei rimedi interni, ed esteriormente dei topici anodini piuttosto che sostanze forti e distruttive, quali accrescono continuatamente il male, e moltiplicano i disordini occasionati da essi.

I polipi che sopraggiungono nella gola, possono nascere da una espansione dei polipi del naso, se situati sono assai vicino agli orifizi posteriori delle fosse nasali; sono essi non di rado una conseguenza dell' eccessiva infiammazione della parte posteriore della bocca, come anche della tumefazione e dell' ingorgamento della glandula palatina, delle aritenoidee, delle faringee ec.; esser possono anche attribuite alle angine, alle afte, e ad altre ulceri maligne, per cui entrano fra' i tumori d' un genere veramente pericoloso.

Relativamente poi al prolungamento e rilassamento delle membrane del velo palatino, e principalmente della tonaca che cinge e circonda la cartilagine epiglottide, prolungamento e rilassamento che possono essere capaci di pporre un ostacolo al passaggio degli alimenti solidi ed anche liquidi, da questi non risulta propriamente ciò che noi chiamiamo un polipo. Se nondimeno il corpo o sostanza polipósa od untuosa, in che degenera la cartilagine, e per la quale si attacca essa all' angolo della tiroidea, si gonfia e forma decubito, questa gonfiezza si trasforma in un' escrescenza polipósa, assai formidabile per i cani, come l' esperienza lo prova.

La laringe dei volatili, soprattutto nelle galline e nei gallinacci, va molto soggetta a questa sorta di vegetazione, ma la facilità che si ha di raggiungere le parti inferme, di ta-

gliarle, e di applicarvi dei topici convenienti, ne rende la presenza molto meno pericolosa.

Bisogna guardarsi poi bene di non confondere questa malattia, con quella che può nascere dalla traspirazione dei fluidi fra le due lame della membrana pituitaria, o fra questa tonaca e gli ossi da essa ricoperti. Il tumore non tarda a formare decubito, ed è facile d' altronde a distinguerlo dalla liscia e livigata sua superficie, dalla larghezza della sua base, e dall'ondeggiamento, di che è possibile l'assicurarsi, introducendovi la mano, se ciò è praticabile, o facendovi entrare una tenta piatta, se il male è molto profondo o piuttosto troppo vicino agli orifizi posteriori delle fosse.

Nella scuola veterinaria vicino a Parigi si osservarono, non ha guari due decubiti di questa specie, collocati nelle due cavità nasali all' altezza della parte superiore degli ossi del naso; i loro effetti non differivano punto da quelli dei polipi; impedivano essi egualmente la respirazione, fatta difficilissima; la loro apertura diede uscita ad una gran quantità di materia suppurata piuttosto fluida, bianca, e senza odore. Questa evacuazione liberò il passaggio dell' aria, l' animale espirò ed inspirò senza ostacolo; e semplici iniezioni d' acqua d' orzo melata mondarono, consolidarono, e cicatrizzarono sollecitamente le ulceri. Del resto, lo stato sano degli ossi, che non restarono scoperti, provò in questo caso, che la raccolta dell' umore traspirato si era formata fra le due lamine della membrana mucosa; un purgante minorativo terminò la cura.

Come riesce assicurarsi dell' esistenza del polipo? I sintomi, col mezzo dei quali si può riconoscere il polipo di che parliamo, sono tutti quelli che scuoprono il difetto dell' ingresso dell' aria nei polmoni, e della sua emissione fuori di questo viscere. Accosta la mano alle aperture nasali, e distinguerai facilmente quella che ne manda poca, o non ne manda affatto. Esamina nei tempi freddi la condensazione dei vapori polmonari, che formano allora una specie di nube molto sensibile ad ogni espirazione, l' orifizio nasale imbarazzato da questo polipo non ne lascerà uscire che pochissima; metti l' animale in esercizio, e sentirai un fischio che sarà la conseguenza o l' effetto della collisione dell' aria nel suo passaggio per le fosse nasali inferme; e questa collisione starà in proporzione da un lato con la celerità dell' andamento di questo fluido, e dall' altro col volume del polipo. Tura una delle narici dell' animale, e saprai e conoscerai, presso a poco la forma, se non la potrai scorgere con gli occhi, intro-

ducendo una tenta piatta nel naso, col mezzo della quale ne percorrerai tutta l' estensione.

Noi abbiamo già detto, che il polipo prolungato nella laringe impedisce la deglutizione del pari che la respirazione, ma se la base è stretta, non v'è nulla da temere. Per riconoscere e giudicare dell' estensione, della situazione, e della forma di quelli, che occupano la parte posteriore della bocca basterà l' ispezione e l' introduzione della mano.

I mezzi che l'arte suggerisce per la guarigione di questa sorta di mali, sono generali o particolari. I primi si prendono negli alteranti, e negli evacuanti: noi li amministriamo in beveraggio od in opiato: relativi sono essi tutti allo stato attuale delle parti ammalate, e del soggetto.

Se la tonaca, nella quale il polipo ha sede, è rilassata; se il soggetto è d' una costituzione floscia e molle, avrai ricorso agli astringenti, agli assorbenti, ed ai marziali: se vi ha renitenza, dolore, od infiammazione, aprirai la vena, farai uso degli stemperanti, dei nitrosi, e dei tartari in bevanda.

Se il tumore è livido fibroso, se manda una sanie infetta, adopererai la chinachina, la centaurea minore, la tintura di canfora, quella d' aloe ec. Per i purgativi poi, che sarai intenzionato d' amministrare, dovrai combinarli in modo da farli supplire alle prescrizioni indicate.

Meno importante non è la scelta dei rimedi particolari, di quelli cioè, che si applicano esteriormente sul male. La loro natura tonica, rilassante, astringente, rodente ec., dev' essere regolata secondo la specie del polipo; e la forma poi, sotto la quale usare si devono questi topici, ossia medicamenti locali, oggetto diventa anche essa dei riflessi del veterinario. Quella de' vapori è preferibile, quando vi ha irritazione; quella dell' iniezione sarà buona, quando il sentimento delle parti è meno delicato.

Se si tratta dell' operazione, anche in essa determinare si deve il metodo da preferirsi. L' incisione, la cauterizzazione, l' estrazione, la legatura ec., sono altrettanti metodi, che hanno i loro vantaggi ed i loro inconvenienti; l' esperienza prova nondimeno, che il metodo più sicuro per guarire il polipo è quello di tagliarlo, tutte le volte che si può raggiungerlo. Se lo strumento tagliente non può arrivare fino al male, se ne tenti l'estrazione con le tanagliette o mollette ottuse in punta; spingerai queste quanto potrai più avanti, e fino alla radice del tumore, che dovrà essere afferrato e tirato a poco a poco, facendo dei mezzi giri a dritta ed a sinistra:

sarai forse obbligato di prenderlo in più volte, ma se riuscirai di strapparlo intiero, ne seguirà un'emorragia, che dovrà essere stagnata, applicando alla piaga uno stuello legato ed inzuppato nell'acqua di Rabel. Terminata l'operazione, vi farai delle fumigazioni con delle pianti emollienti, poi delle iniezioni col vino tepido, e finirai la cura con delle acque vulnerarie e diseccative, e con un purgante minorativo. (R.)

POLIPODIO, *Polypodium*. Genere di piante della crittogamia, e della famiglia delle felci, che contiene più di cento cinquanta specie, parecchie delle quali appartengono all'Europa, e sono interessanti abbastanza in relazione medica ed economica, perchè mentovare io qui ne debba alcune.

Il Polipodio volgare ha le radici serpeggianti, nodose, vivaci, della grossezza d'una penna da scrivere, coperte di scaglie, e fornite di fibrille; le foglie assai profondamente divise, o quasi pennate; ed a foglioline bislunghe, ottuse, lievemente dentate, portate da lunghi picciuoli, che spuntano dai due lati della radice. Si trova questo frequentissimo nei luoghi ombreggiati, sugli scogli, sui vecchi muri, al piede degli alberi ec., specialmente nell'Europa settentrionale. In certi distretti è conosciuto sotto il nome di *liquirizia dei boschi*, perchè la sua radice ha un gusto zuccheroso, e si mangia come la vera liquirizia; in altri è detto *polipodio quercino*, nome derivato dall'idee superstiziose dei druidi sulla quercia, idee che attribuivano delle virtù meravigliose alle radici di quel polipodio, che cresceva sopra quelle, di questo albero. Tutti riguardano le sue radici per apritive, pettorali, lassative, e vermifughe, e se ne fa uso frequente nei paesi di montagna.

I muri di chiusura, sopra i quali cresce questo polipodio volgare, si conservano meglio degli altri, perchè le sue radici s'intrecciano fra loro, ed impediscono che la terra, onde sono ricoperte, sia strascinata via dalle piogge; guarentiscono anche dello stesso modo la cresta del tetto delle capanne. Non si deve trascurare nemmeno di collocarlo sulle rovine, sui macigni, ed altri edifizi dei giardini paesisti, perchè coll'eleganza delle sue foglie alte mezzo piede almeno, e sempre verdi, forma esso una bellissima decorazione.

Il polipodio felce maschia ha le radici vivaci, grosse, fibrose, scagliose; le foglie alte due o tre piedi sopra un picciuolo scaglioso, e due volte pennate per le foglioline loro ottuse, e merlate. Cresce questo abbondante in tutta l'Europa settentrionale, nei boschi, sulle montagne esposte a tramontana, al piede degli scogli ombreggiati, ove forma folti cesti, e copre alle volte spazi assai vasti. Questa è la più

comune e la più celebre tra le felici d'Europa, dopo la Pteride (*vedi* questo non che il vocabolo Felce). La sua radice è amara, apritiva, ed eminentemente vermifuga; essa forma la base del rimedio di Madama Nouffre contro il verme solitario. *Vedi* il vocabolo Tenia. Le sue foglie verdi mangiate non sono dai bestiami; ma stratificate con la paglia, alla quale esse comunicano il loro odore, diventano agli animali dinogenee. In alcuni distretti se ne trae un gran partito per fare della potassa, bruciandole alla fine dell'estate in fosse espressamente scavate; e se quest' operazione è ben diretta, le loro ceneri danno quasi la metà del loro peso di questo sale. È ben male, che in tanti altri paesi si lasci andar perduta una gran quantità di queste foglie, perchè la potassa diventa ogni giorno più rara e più cara, in conseguenza tanto della distruzione dei boschi, quanto per l'aumento delle fabbriche che ne fanno uso, per cui ritirarne conviene ogni anno dall'estero per molti milioni. I proprietari delle grandi foreste dovrebbero organizzare dei tagli regolari di questa pianta, tanto per lo proprio loro interesse, quanto per quello della società in generale. Si può trarne anche un partito utilissimo per riscaldare i forni, cuocere il gesso, la calce, fare della lettiera, coprire le piante delicate in inverno ec. ec. Può essa entrare anche come ornamento nei giardini paesisti, ove ha il suo posto dietro gli scogli ed altri fabbricati, in mezzo ai macchioni, ed altri luoghi ombreggiati. I suoi steli s'alzano, e girano a spira, ciò che dà loro nella gioventù un aspetto molto elegante.

I porci amano molto le radici di questa pianta, che mangiate vengono anche dall'uomo, come si dice, in alcuni luoghi dell'Europa settentrionale.

Le altre specie di polipodii d'Europa si avvicinano a questo, ma sono più piccoli, come sono il Polipodio felce femmina, lonchita, pungiglionato, fragile ed odoroso. Anche delle foglie di questa specie si può far uso per ottenere della potassa e della lettiera; l'ultima anzi è adoperata dai Russi in vece di luppolo, per dare un buon gusto alla loro birra. (B.)

POLITRICO. Specie di felce. *Vedi* Doradilla.

POLLAIO. Architettura rurale. L'educazione e l'ingrasso del pollame non presentano un vantaggio certo al coltivatore, che nei paesi di grande coltivazione, e principalmente in quelle località, ove il pollame grasso gode di qualche riputazione. Necessari sono in tal caso dei fabbricati opportunamente disposti, per ricovrare allevare ed ingrassare il pollame, e la riuscita di questa industria agraria dipende

in gran parte dalla salubrità e dalla buona disposizione di tali fabbricati.

Se un pollaio è troppo freddo, le galline non vi fanno le loro deposizioni; se un pollaio è troppo caldo o troppo umido, esposte vi si trovano esse a malattie od a reumatismi; e se i suoi muri non sono accuratamente intonacati, se il suo pavimento non è quadrellato esattamente, i ratti, i sorci, gl' insetti vi si annidano, turbano il sonno delle galline, ed impediscono loro di prosperare.

I pollai devono dunque essere costrutti egualmente sani come le abitazioni degli altri animali domestici, e conservati poi con una nettezza particolare.

L' esposizione d' un pollaio dev' essere a levante od a mezzogiorno; con una finestra a tramontana, ch'è tenuta aperta in estate per rinfrescarne l' interna temperatura, e resta chiusa nelle altre stagioni. Questa finestra è guernità d' una grata a maglie piuttosto fitte, perchè i sorci ed altri nemici delle galline non possano introdursi per di là nel pollaio.

Per quanto è mai possibile, collocare si deve l' ingresso delle galline a tredici o sedici decimetri circa (quattro o cinque piedi) di altezza al di sopra del livello del pavimento, in maniera che la soglia di questo ingresso si trovi al livello dei *posatoi*, dei quali parleremo ben presto. Le galline vi ascenderanno facilmente coll' aiuto d' una scala esteriore; il pollaio sarà così meglio chiuso e più difeso dai tentativi degli animali distruttori, che in qualunque altra posizione del suo ingresso: necessaria però si rende anche un' altra entrata per la fante incaricata di governare il pollame; ma l' economia della spesa è la causa, che l' ingresso delle galline è praticato il più delle volte al basso della porta stessa del pollaio.

L' interno dei pollai è fornito di *posatoi* e di *nidi*.

I.° DEI POSATOI.

Così si chiamano quelle sbarre trasversali, che collocare si sogliono nei pollai ad una certa altezza dal loro pavimento, affinchè il pollame vi possa dormir sopra. Si sa che la gallina dorme equilibrata sopra una zampa, ritenendo l' altra ripiegata sotto il corpo. In questa posizione si conserva dritta, non così se la traversa è rotonda e liscia, perchè questo uccello domestico non piega le sue unghie, e non può abbracciare le traverse rotonde. Per evitare questo inconveniente sarà dunque necessario di dare una certa grossezza alle pertiche del pollaio, e costrutte saranno esse convenevolmente con delle

piane alquanto rotondate agli angoli loro superiori. Anche la loro disposizione nel pollaio non è una cosa indifferente a conoscersi, perchè dalla quantità dei posatoi, che collocare vi si possono più comodamente, si giudica del numero del pollame, che il pollaio può contenere.

Di fatto, la destinazione principale d'un pollaio essendo quella di albergare sanamente durante la notte tutto il pollame d'un cortile, sufficienti saranno le dimensioni del pollaio, quando la lunghezza estesa dei posatoi, dei quali sarà provveduto, si troverà grande abbastanza, perchè ciascun uccello possa trovarvi un posto e si sa poi che una gallina dormendo occupa il posatoio sopra una larghezza di quindici centimetri circa (cinque o sei pollici).

Le pertiche dei posatoi vengono collocate ordinariamente nel verso della larghezza del pollaio, assicurandone le estremità nei muri. È la loro posizione o parallela, od a gradini, e ad una certa altezza al di sopra del pavimento; ma quest'uso è difettoso, perchè alle galline non resta il comodo sufficiente per montare nei loro nidi, e perchè molto incomoda è renduta così la ripulitura del pollaio.

Ecco la forma de' posatoi, che noi crediamo preferibile per ogni riguardo. Siano essi stabiliti sopra cavalletti, e collocati o paralleli, od a gradini sopra ciascuna faccia del pollaio, in modo che le galline vi possano arrivare entrando, e raggiungere i loro nidi, senza essere obbligate di prendere un volo. Ogni fila sia isolata dall'altra, di maniera che senza imbarazzo levare si possano i posatoi dal pollaio per istrofinarli e lavarli, e per ripulire quindi comodamente il pollaio.

La prima fila si colloca a sessantasei centimetri dai muri; la seconda, che serve di gradino alla prima, a trentatre centimetri da quella, e così di seguito. Con questa dispozione riesce approssimarsi ai nidi senza ostacolo per prendervi le uova, ed il mezzo del pollaio resta libero, e non ingombro dallo sterco delle galline.

Laonde, per dare ad un pollaio quattro file di posatoi, e lasciare nel suo mezzo uno spazio libero di due metri, per la comodità del servizio e la salubrità del locale, converrà procurargli una larghezza di quattro metri; e se avrà una lunghezza interna di sette metri, questo pollaio potrà contenere cencinquanta teste di pollame circa.

II. DEI NIDI.

Non è necessario, che i nidi d'un pollaio siano in numero pari a quello delle galline, perch'esse non depongono tutte nello stesso tempo, e perchè anzi, in vece d'avere della ripugnanza di deporre in un nido commune, è necessaria quasi sempre la vista d'un novo, per eccitarle alla deposizione.

Nei pollai che sono a pian terreno, questi nidi si collocano ad un metro ed un terzo circa d'altezza al di sopra del pavimento; ma in quelli che sono alti da terra, attaccare si possono i nidi molto più bassi. Sarà bene il far osservare a tal proposito, che i nidi dei siti più oscuri d'un pollaio sono occupati più spesso degli altri.

I nidi delle galline sono differenti di forma secondo i paesi.

Sono essi il più delle volte altrettanti panieri senza coperchio attaccati ai muri con qualche solidità. In alcuni distretti rappresentano essi delle cassette fatte con tavole della dimensione di trentatre centimetri in tutti i versi, con un orlo di otto centimetri d'altezza. Altrove questi nidi sono praticati nella grossezza del muro: i panieri sono preferibili alle cassette, perchè infestate che siano queste una volta dagl'insetti, non si possono più liberarnele, laddove lavando i panieri nell'acqua bollente, non contengono più nè nova nè insetti.

La costituzione dei nidi da pollaio è suscettibile d'un perfezionamento poco costoso, che trascurare non si deve in una educazione di pollame in grande. In vece di assicurare i panieri direttamente al muro, come si suol fare communemente, attaccarli si potrebbe a certe tavole disposte per riceverli, e fissate a questo effetto nei muri con quattro viti, delle quali i maschi incastrati vi fossero solidamente. Ogni tavola dovrebbe essere provveduta dei sostegni del paniere, e d'un piccolo tetto di tavola che ne coprisse l'area. Con questo mezzo ogni gallina si troverebbe, per così dire, isolata dalle altre, e levando le viti della tavola che la sostengono, togliere si potrebbe facilmente tutto l'apparato per farlo bollire, e distruggere così tutti gl'insetti che vi fossero annicchiati.

I nidi sono distribuiti sui muri, collocandoveli a scacchiere, affinchè nell'uscire da essi le galline non ispaventino quelle che stanno deponendo.

Le galline bevono spesso: trovare quindi si devono vi-

cino alla loro abitazione dei trogoli sempre pieni d' acqua netta, perchè soddisfare esse possano a questo urgente bisogno.

STANZA PER LA MUTA.

Questo locale è un accessorio del pollaio, ma indispensabile in una grande educazione di pollame. Esso è destinato a servir di ritiro alle covatrici; ed a collocarvi quel pollame, che si vuole ingrassare nelle gabbie, disposte a tale oggetto lungo i muri della stanza.

Le stanze per la muta devono essere sane, d' una grandezza proporzionata al bisogno; e le loro finestre disposte in modo, da non lasciarvi penetrare internamente, che la minor quantità possibile di luce, ma senza mai nuocere alla salubrità del locale, perchè sia per covare, sia per ingrassare, il pollame non deve avere nessuna distrazione.

Nel trattato dei fabbricati rurali ec. stampato a Lipsia, di cui abbiamo avuto di già occasione di parlare con elogio, si trova un ingegnoso modello di questa specie di gabbie, delle quali vantaggiosissima sarebbe l' imitazione in questa parte della nostra industria agraria, perchè occupano poco spazio. E una gabbia questa a due piani; ogni individuo vi si trova comodo nella sua casetta, senza potersi però rivoltare, ed il pavimento è a giorno in una parte del fondo, onde facilitare l' evacuazione degli escrementi che non abbiano da rimanere nella cassetta, come ciò succede sempre nelle gabbie ordinarie di questa specie.

In generale, non bisogna mai lasciare disperdere il pollame, altrimenti si corre rischio di perderne molto, e soprattutto di perdere molte uova; si perde così anche il loro sterco, che in agricoltura ha del valore: il pollame d' altronde commette molti guasti nei campi, nei giardini, nei barconi, e perfin nei granai, nelle scuderie, ove la loro frequentazione è generalmente nociva.

Per evitare questo inconveniente, quanto può permetterlo l' economia, i fittaiuoli della grande coltivazione non escludono affatto il pollame dal cortile, e soprattutto dalla vicinanza dei barconi; ma convien mettere i pollai in comunicazione con un verziere chiuso di muri, ov' esso gode di accorrere, dopo fatto il suo pasto, per pascere, per cercare dei vermi, per sollazzarsi nella polvere; allora il pollame non tenta nemmeno di allontanarsi al di fuori.

Noi abbiamo veduto uno di questi recinti disposto con molta intelligenza per l' educazione del pollame: esso era for-

sito di varie macchie d'arbusti o d'arboscelli sotto i quali il pollame si ricovera all'ombra, ed intorno ai quali si rivolto-la nella polvere. In mezzo vi era una tettoia, ossia capanna grande, coperta di stoppie, chiusa a tramontana, a levante, ed a ponente, ed aperta all'esposizione di mezzogiorno. Nel suo interno vi era una gran gabbia senza fondo per l'educazione dei pollastri primaticci; questa gabbia era alta a bastanza dal terreno, ed a bastanza grandi erano gl'intervalli fra i suoi scompartimenti, per lasciarvi scappare i pulcini, senza che uscire ne potessero le madri. Quella capanna era il loro rifugio in caso di qualche paura, e vi andavano essi anche a ricovrarsi dalla pioggia e da altre intemperie della stagione. Altre gabbie consimili erano distribuite nel recinto, e collocate sotto gli alberi più fronzuti, per le covate dell'estate.

Questa pratica ci sembrò buonissima e vantaggiosissima, e noi ne suggeriamo l'uso nelle educazioni di pollame in grande.

« Vogliono alcuni (così dice l'autore della sezione ottava nella raccolta delle costruzioni rurali inglesi), che ogni specie di pollame debba essere tenuta separatamente; ma questa precauzione è inutile, quando tutto il pollame collocato viene in un locale grande abbastanza, perchè ogni individuo possa agire in libertà, e trovarvi dei nidi e dei ricoveri separati ».

Esempi di questa buona pratica si osservano al Museo di storia naturale in Parigi, e dispiace soltanto, che l'esecuzione ne sia troppo costosa. Per metterla nondimeno a portata delle facoltà pecuniarie del maggior numero dei proprietari, noi abbiamo procurato di ridurre al *minimum* le spese d'un simile stabilimento, e crediamo d'esservi riusciti. Se ne troverà il piano nel nostro trattato d'architettura rurale, e finchè indugiata ne resta la pubblicazione, noi vogliamo qui darne un'idea.

Il pollaio è supposto costrutto vicino al cortile, col quale comunica direttamente. Le stanze del pian terreno sono destinate agli uccelli acquatici; quelle del primo piano alle altre specie di pollame, che vi ascendono coll'aiuto di piccole scale esteriori; il granaio è riserbato ai piccioni.

Questo piccolo edifizio, sempre però proporzionato al numero del pollame di ciascuna specie che vi si vuole allevare, è accompagnato da un cortile di quattro in cinque ari circa di superficie, rinchiuso da una muraglia di pietre secche, o piuttosto da una palizzata costrutta e sostenuta sopra un piccolo muro d'appoggio, e renduta fitta in modo da impedirne l'uscita al pollame. La palizzata sarà terminata in pun-

ta all' estremità superiore, perchè il pollame non vi si posi sopra, nel caso che potesse volare abbastanza alto per arrivare a quell' estremità della palizzata, e sarà poi consolidata con varie traverse.

Uno spazio di terreno erboso, in mezzo al quale sarà stabilito un bacino sempre ripieno d' acqua, offre al pollame d' ogni specie un grato pascolo, continuatamente mantenuto in uno stato sufficiente d' umidità, ed agli uccelli acquatici l' elemento convenevole alla loro proprietà; delle piantagioni di gelsi, dei macchioni d' arbusti, sparsi con gusto ed intelligenza, presentano a tutti gli uccelli domestici un' ombra salutare, come pure dei frutti, di che sono assai ghiotti, quali danno anche un sapore squisito alla loro carne; dei trogoli finalmente collocati all' ingresso del cortile, per deporvi il loro mangiare, e dei vasi provveduti dei loro basamenti e sempre ripieni d' un' acqua pura, mettono il compimento a tutto ciò, che necessario si rende di procurar loro per assicurare la riuscita della loro educazione.

Volendo dare a questo recinto una superficie maggiore, sopprimere si potrebbe il pollaio, e sostituirvi delle piccole logge, distribuite intorno al recinto per ciascuna specie d' uccelli. Queste logge non dovrebbero essere costrutte con gran diligenza, ond' evitare la spesa, e questa specie di fagianaia diverrebbe un vaghissimo ornamento in un gran giardino.

In questa guisa all' incirca il signor Wakefield, proprietario inglese industriosissimo, allevava annualmente una gran quantità di pollame d' ogni specie, senza darsi perciò altre cure, nemmeno per l' educazione dei gallinacci ch' è riguardata come la più difficile, se non che quelle di ben nutrirli, e di procurar loro dell' acqua.

Secondo l' autore inglese, che riporta questo fatto, il più bel pollaio è quello di lord Penrhyn, di cui la facciata ha una lunghezza di centoquaranta piedi. Noi avevamo in Francia bellissime fagianaie particolari, fra le altre quella del romitaggio presso Condè nell' Hainaut. La sua costruzione ha dovuto costar molto al signor principe di Croy, proprietario di quella curiosa casa di campagna; ma noi non crediamo, che nessun francese abbia avuto l' idea, o piuttosto la vanità di albergare delle galline tanto magnificamente, come lord Penrhyn. (De Per.)

POLLAIO. Si sa, che l' eccesso del freddo intirizzisce le galline, ritarda e diminuisce la deposizione; si sa, che il calore troppo vivo le indebolisce, che la mancanza d' acqua le fa costipare le assoggetta ad altre malattie infiammatorie,

che l' aria umida dà loro delle affezioni gottose, e che finalmente un' atmosfera infetta le rende languenti, d' onde segue necessariamente, che la loro fecondità è minore, che la loro carne perde delle sue qualità, e che difficile diventa la loro educazione.

Tutte queste considerazioni devono far conoscere facilmente, quanto importi per la prosperità e qualità del pollame, che alloggiato esso sia sempre di una maniera sana comoda e conforme soprattutto alla fisica sua costituzione, poichè il domicilio che noi gli offriamo, è di già quello che comincia ad allontanarlo dallo stato salvatico; e noi dobbiamo porre tutto in opera, perchè non gli rincresca il sacrifizio della sua libertà.

Affinchè dunque un pollaio riunisca tutti i vantaggi desiderabili, essenziali si rende, che non sia nè troppo freddo in inverno, nè troppo caldo in estate; che le galline vi si compiacciano, e tentate non siano d' andare a coricarsi ed a deporre all' avventura: la sua grandezza dev' essere proporzionata al loro numero, e piuttosto più ristretta che più spaziosa, perchè in inverno le galline più raccolte si elettrizzano, e si comunicano promiscuamente il loro calore; nè si tema già che così riunite si nuocano, e s' infettino fra loro, essendo provato che le galline isolate sono poco feconde, e che quanto più si trovano avvicinate in un piccolo spazio, tanto più sostenuto è in esse il calore; che le fa deporre, e *vice versa*.

Il pollaio migliore dovrà essere situato a levante, vicino ma non troppo alla casa del fittaiuolo, senza fenditure, nè spaccature, nè cavità, per non permettere alle faine, alle puzzole, alle donnole, ai ratti, ai sorci, e perfino agl' insetti di penetrarvi e di nascondervisi; il suo tetto deve sporgere molto in fuori, per guarentirlo dall' umidità, il flagello più formidabile delle galline; la porta sia piccola, ed abbia superiormente un' apertura, per la quale entrare esse possano dal di fuori con l' aiuto d' una scala, ed ivi collocarsi sul posatoio che si trova per tal motivo espressamente a livello di quell' apertura, come anche due finestre di forma circolare, l' una a levante, l' altra a ponente, tutte e due provviste d' una grata a maglie fitte e d' un' imposta.

Queste finestre che servono a mantenere delle correnti d' aria nel pollaio per rinfrescarlo e soprattutto per asciugarlo, devono restare aperte di giorno, quando il tempo è bello, per esalare l' aria della notte, e chiuse di notte per conservare il calore ed impedirvi l' accesso ai nemici del pollame.

Negli angoli interni, ed all' intervallo di dieci o dodici

pollici collocati esser devono sopra i loro beccatelli i posatoi; sono questi altrettante pertiche, che dovranno essere squadrate, perchè le galline non abbraccino una pertica, non potendo curvare le loro dita e le loro unghie, per tenervisi sopra.

Gli spazi intermedi sono destinati ai nidi, ricoperti tutti da una tavola, per difendere le covatrici dallo sterco delle altre galline, e procurar loro il riposo necessario nei momenti della deposizione o della covatura.

I nidi sono altrettanti panieri di vetrice, solidamente assicurati ai muri, forniti di fieno ben secco, preferibile alla paglia, per essere più pieghevole, più fino, più molle, più caldo e meno soggetto a generare immondizie; disposti esser poi devono questi nidi avvedutamente, perchè le galline possano entrarvi senza arrischiare di rompere le uova in essi contenute.

Si può collocare nel pollaio un abbeveratoio simile a quello delle uccelliere, per conservarvi dell' acqua sempre nuova; ma per mantenerlo sano, non vi si adopera che il fuoco l'aria e l'acqua, essendo questi tre agenti efficaci abbastanza per produrre sempre i migliori effetti.

Il pavimento sia selciato di pietre piatte e lisce, o di buoni quadrelli, frequentemente spazzato, rastiato, lavato, o ricoperto d' uno strato di rena, o di paglia tritata assai minutamente.

Il pollaio non deve servire che per i galli, galline, pollastri e faraone; le galline, che si contentano di vivere coi gallinacci durante il giorno sul letame del cortile, non li vogliono con esse durante la notte sotto lo stesso tetto, e sdegnano perfino la vicinanza sullo stesso posatoio dei capponi, quantunque della medesima famiglia. Questi esseri, renduti infelici dalla nostra sensualità, che dovrebbero eccitare nelle galline tutto al più dell' indifferenza, inspirano loro in vece la più grande avversione.

Attinenti al pollaio necessari si rendono degli stanzini ben caldi, tanto per farvi covare più comodamente le uova, quanto per collocarvi i pulcini appena nati.

Nel gabinetto destinato ai pulcini vi saranno delle gabbie separate, ove ogni madre possa restare per otto giorni con la sua famiglia; passi poi essa di là in un recinto scoperto, finchè abbia terminato l' educazione della sua prole, e sia al caso di abbandonarla a se stessa senza pericolo, per ricominciare la sua deposizione.

Un pollaio ha per accessori: 1.° una piccola fossa ripiena di sabbia e di cenere, ove si ravvolgono le galline per liberarsi dagl' insetti che le tormentano;

2.° Un' altra piccola fossa ripiena di sabbia, perchè le galline possano divertirsi a grattare, a voltolarvisi, e ad esercitarsi sul terreno mobile, a dimorare un poco all' ombra quando hanno l' età d' un anno; se restano oziose, diventano pigre e non depongono più;

3.° Uno spazio di terra coperto di minuta erbetta, perchè vi possano pascere e sollazzarsi;

4.° Delle siepi ben folte, o meglio ancora degli alberi a foglie larghe, che possano dar loro dell' ombra, toglierle alla vista degli uccelli di rapina, e questi alberi siano o gelsi, o sambuchi, di che le galline amano il frutto con passione;

5.° Una tettoia, ov' esse trovino da mettersi al coperto in tempo di pioggia, e da difendersi dall' afa;

6.° Dei trogoli di pietra o di legno coperti, nei quali le galline, passando la testa per le aperture fatte espressamente; possano abbeverarsi d' un' acqua pura, in vece d' andarne a cercare una corrotta e capace d' esser loro nociva.

LA FANTE DEL CORTILE.

Nelle massarie di qualche estensione il pollame ha bisogno d' un sorvegliante attivo, che lo difenda da tutti i suoi nemici, e lo metta in istato di procurare tutti quei vantaggi che si ha diritto di promettersi da esso; altrimenti la sua educazione diverrebbe per la famiglia una sorgente d' incomodi e di spese, piuttosto che una di profitto e d'utilità. Questo agente secondario del podere è ciò che chiamato volgarmente viene *la fante del cortile*, e questa nelle piccole aziende è incaricata anche delle cure della vaccheria e della cascina.

Per bene disimpegnare le sue facende questa serva-padrona dovrà esser paziente, diligente, netta, mansueta, attiva, intelligente, e vigilante; e se riunisce tutte queste condizioni, diventa un vero tesoro e bisogna fare di tutto per affezionarsela.

Il suo primo dovere, quando essa entra nelle sue funzioni, si è quello di procurare di farsi conoscere ed amare dal pennuto armento a lei confidato, di mostrarsi spesso in mezzo agl' individui che lo compongono, per mantenere fra essi la pace, calmare le domestiche loro querele, conoscere l' umore particolare di ciaschedune, ammansarne i più indocili, parlando loro un linguaggio ch' essi comprendono, dando loro da mangiare nel concavo della mano, e manifestando loro con le carezze la propria affezione. Quante galline stizzose, condannate a perire innanzi al tempo sotto il coltello

del cuoco, avrebbero perduto il loro carattere salvatico, sarebbero diventate socievoli, se nella prima loro età fossero state trattate con più di benevolenza dalla fante del cortile!

Dopo queste prime cure ve ne sono delle giornaliere, delle quali bisogna far notare tutti i vantaggi. In alcuni luoghi si ha l'uso di chiamare il pollame per dargli da mangiare verso le sette ore della mattina in estate, e verso le nove in inverno; ma la gallina è un'animale d'abitudine, che si disgusta alla più piccola mancanza di regola. Dimorando troppo tardi nel pollaio, perde essa un tempo prezioso nell'aspettare il suo cibo, e non ne ha poi più per cercare con la medesima attività quel cibo che deve procurarsi da se stessa; d'altronde, quasi tutte le galline occupate a fare le loro uova in primavera dalle ore sette alle nove della mattina, disturbate nella loro deposizione, possono correre al di fuori, e portare guasti negli orti, se non ricevono la prima loro razione ad un'ora regolata, vale a dire al levare del sole in tutti i tempi per la mattina, e dalle ore due alle quattro per la sera; allora la porta del pollaio, che fu lasciata aperta in tutta la giornata, si chiude, ad eccezione d'uno sportellino che deve poi esser chiuso nella notte, per evitarne l'accesso a tutti gli animali malefici.

Conosciuta una volta la fante dalle galline, deve essa passarle spesso in rivista, per sapere se la truppa è completa; assistere di tempo in tempo ai loro pasti, per poter giudicare del loro appetito; esaminarle, se sono in buono stato, se s'ingrassano o dimagrano soverchiamente; seguire i loro passi, spiare le loro azioni, e trattarle in conseguenza, per approfittare delle loro disposizioni a deporre le uova od a covarle.

Se dall'esame del loro sterco osserva essa, che le galline sono costipate, rendere dovrà il loro nutrimento più liquido, scegliendo fra l'erbe da darsi loro la bietola e la lattuga; se all'opposto minacciate esse sono dal corso di ventre, cangiarne conviene il governo, rendendolo riscaldante, perchè questa malattia, che si può arrestare nel suo principio, se arriva a stabilirsi, diventa incurabile e spesso contagiosa.

Se la fante si accorge, che la gallina soffre difficoltà nel deporre, deve introdurle nell'ano alcuni granelli di sale, e spesso anche un poco d'aglio. Questo è per essa anzi un mezzo, dopo d'essersi assicurata dell'esistenza dell'uovo, di scoprire il luogo ove la gallina fosse per avventura avvezza d'andare a deporre secretamente; imperciocchè sollecitata la gallina da quel mezzo di facilitazione a deporre il suo uovo, deve accelerare il suo cammino verso il nido, ed allora seguendola si arriva a scoprire ben presto il suo secreto.

Un' altra attenzione della fante è quella, di visitare di tempo in tempo i nidi ove le galline depongono; di levarne esattamente le uova alle ore undici della mattina, ed alle ore quattro della sera; di separarne quelli che devono essere venduti o consumati, da quelli destinati all' incubazione; di riporre questi ultimi in una scatola od in un paniere di paglia, ripieno di semenze o di segature; di sospendere questo paniere in un locale asciutto fresco ed oscuro; non dimenticarsi soprattutto, che le uova più suscettibili di conservarsi per un certo tempo sono quelle, che deposte furono nel corso del mese di agosto e di settembre, quelle cioè che si chiamano uova deposte fra le due Madonne; di rimetterle tosto alla sua padrona. Vecchie poi in generale riputate non sono quelle uova, che non hanno più d' un mese di data dal giorno della loro deposizione.

Non si può fare un' idea, quanto il nutrimento amministrato in istato caldo contribuisca alla buona salute del pollame, ed alla sua fecondità. Rozier, l' autore immortale del *Corso completo d' Agricoltura*, ha veduto una povera donna di campagna, che avea una sola gallina, e che alla sera quando la gallina andava a posarsi, usando la donna la precauzione di riscaldarle l'ano, ne otteneva ogni giorno il suo uovo. La fante del cortile non deve perdere di vista questa osservazione; e siccome i pomi di terra sono per le galline un cibo eccellente, specialmente in inverno quando il grano è ordinariamente caro, e gli insetti poco comuni, converrà così di darne loro cotti e caldi, tagliati a pezzi, e mescolati con gli altri alimenti, ma darglieli sempre o nel pollaio od in vicinanza di esso. Se amministrato venisse loro il mangiare indifferentemente nei diversi siti del cortile, le anitre ed i gallinacci non tarderebbero di piombare loro addosso, cagionare della confusione, e diminuire il cibo destinato ad esse; d' altronde non sarebbero più le galline affezionate alla loro dimora, e questo oggetto è della più grande importanza, onde poter far perdere tutto ad un tratto ad una gallina l'ardore, ch'essa mostra per covare e per condurre i suoi pulcini, e per ricondurla naturalmente al bisogno di deporre. Noi ne abbiamo indicato i mezzi al vocabolo INCUBAZIONE.

La gallina beve molto e spesso; ma interdetta le deve essere ogni acqua sporca e stagnante. Conviene dunque rivolgere la propria attenzione sopra questa bevanda, aver cura di rinnovarla in inverno una volta, ed in estate due volte al giorno, e conservare sempre i vasi che la contengono, ad un grado superiore di nettezza.

La sete, soprattutto in una covatrice, è più imperiosi della fame. Succede alle volte, ch'essa dimora costantemente sopra le sue uova per quarantott'ore intiere senza mangiare nè bere. Quando la fante si accorge di questa ostinazione, deve levarla dal nido e determinarla a prendere il suo pasto, e ciò in questo caso soltanto, perchè sarà meglio ch'essa si alzi e si rimetta da se medesima sopra le sue uova, semprechè la fante non osservi una covatrice impaziente che cerca di uscire spesso dal suo nido. Deve allora la fante aver cura di nutrirla meno, e di rimetterla sopra le sue uova, presentandole nella mano alcuni grani di canape', di saraceno; questo mezzo la rende più attaccata al suo nido, sopra il quale rimane nella speranza d'esser meglio nutrita.

Nel giorno poi soprattutto, quando sono per nascere i pulcini, raddoppiar deve la fante le sue attenzioni, sia per favorire la loro nascita, sia per fortificarli quando sono fuori del guscio, sia finalmente per tutte le cure da essi domandate in tutto il tempo nel quale vivono sotto la tutela della madre.

Possedere essa deve tutte le cognizioni relative all' operazione del capponare, ed alle migliori procedure per l' ingrassamento; che distinguere sappia gli alimenti riscaldanti dai rinfrescativi; quelli che danno più profitto, e costano meno; che mette in disparte ogni individuo, tosto che scorge le sue piume arricciate, disordinate, le sue ali molli e striscianti; ch' essa comprenda bene tutti i sintomi delle diverse malattie, onde potervi applicare a proposito i più efficaci rimedi, vale a dire, una liettiera nuova, delle uova dure, un poco di latte quagliato, delle briciole di pane tostato sminuzzolato ed inzuppato nel vino, nel latte.

Sarà necessaria ancora la sua vigilanza, perchè il pollame abbia sempre dell' acqua a sufficienza, e la beva tepida in inverno, ed osservare a tempo se attaccato fosse dalla pipita, perchè il rimedio allora è più facile e più sicuro. *Vedi* l' articolo Malattie del pollame.

Quando le uova hanno il guscio tenero, segno è questo, che le galline minacciano di passare allo stato di pinguedine; in tal caso sarà bene, per arrestare questa disposizione, di diminuire la razione, e di stemperare un poco di creta nell'acqua, e mescolare al cibo del mattone pestato. (Par.)

POLLAME. Questo nome si dà collettivamente a tutti gli uccelli che si allevano nei nostri cortili, per mangiarne la carne e le uova.

Laonde il Gallo e la Gallina, il Gallinaccio, l' Oca, l' Anitra comune e l' Anitra muschiata, la Faraona, il Pavone, ed il Piccione entrano nella classe del pollame.

Gli sforzi fatti ad epoche diverse per rendere domestici il **Fagiano**, il **Gallo di montagna**, e l' **Ottarda**, uccelli molto degni d' essere introdotti nei nostri cortili, non ebbero verun risultato, benchè questi uccelli differiscano poco da alcuni dei precedenti.

Non è cosa sempre vantaggiosa all' interesse de' coltivatori il mantenere una gran quantità di pollame, perchè le spese da esso cagionate sorpassano, quando non vi presiede una saggia economia, il suo prodotto in denaro; è sempre bene però, ch' essi ne abbiano una quantità proporzionata alla loro azienda, per consumare tutti i grani che cascano al tempo delle raccolte, quelli che restano nella paglia, quelli che hanno sofferto un' alterazione qualunque, ec., ec.

Agli articoli di ciascun uccello componente il pollame ho indicato ciò che conviene di sapere, per trarne il maggior profitto possibile, ed a quegli articoli rimetto il lettore.

Lasteyrie, nella sua collezione delle macchine ed utensili adoperati nell' economia domestica, dà la figura de' pollai, delle gabbie, ec. proprie al pollame. (B.) (*Art. del supplimento.*)

POLLICE. Antica misura di lunghezza.

POLLINE. Polvere fecondante degli stami, con che le api alimentano le loro proli. *Vedi* **Stame** ed **Ape**.

POLLO. Nome, che si dà al **Gallo**, ed alla **Gallina** nella prima loro gioventù. *Vedi* questi vocaboli.

POLLONE. Molti autori, contrassegnare volendo quei piccoli corpi, che si osservano fra il ramo ed il pedicciuolo delle foglie, adoperano indistintamente questi tre vocaboli, *occhio*, *bottone*, e *pollone*. Da ciò nasce una specie di confusione, che ci rende incerti sopra quanto vogliono esprimere. Per evitare questo rimprovero noi vi metteremo quella distinzione, che tanto bene seppe dar loro la natura.

L' *occhio* è quel piccolo filetto verdognolo ed acuminato, il quale non forma per così dire che il germe del bottone. *Vedi* il vocabolo **Occhio**.

Il *bottone* è questo germe medesimo sviluppato, portato già da uno stelo legnoso per anco tenero, che annunzia con la sua forma, se fondare si possono sopra di lui delle speranze. *Vedi* il vocabolo **Bottone**.

Il *pollone* finalmente è questo stesso bottone, molto più sviluppato, più avanzato, di cui lo stelo ha di già acquistato crescimento tanto in grossezza che in lunghezza. Esso è un giovine getto, un ramo nascente non ancora legnoso; è in somma il getto d' un anno, ch' ebbe per padre un bottone, e per nutrice una foglia.

Tre stagioni bene distinte sono lo spazio di tempo, che la natura ha perscritto per lo passaggio dall'occhio al suo intero sviluppo nel suo stato di pollone. La fine della primavera od il principio dell'estate nascer vedono l'occhio, cresce questo, acquista forza, e diventa poi *bottone* verso il *solstizio*; si fortifica quindi sempre più, si nutrisce nell'autunno, quando si possono già distinguervi i rudimenti delle foglie, ed i germi dei fiori. Finalmente verso la fine dell'inverno, al ritorno della primavera, quando il colore della gioventù dell'anno sviluppa tutto, il bottone s'ingrandisce, e diventa *pollone*. Il freddo restringe i pori del pollone, lo fa cangiar di colore; e quando il suo legno è troppo tenero, all'avvicinarsi delle gelate, tutta la parte ancora imperfetta perisce. Dopo l'inverno, allor quando la vegetazione prende forza, si osserva sulla massima parte degli alberi, che la scorza prende un colore differente da quello che aveva fino allora; per esempio sull'olmo il pollone si fa rosso, il suo colore è vivo, ardente; sul salcio esso diventa verde ec. ec.; ma passato questo second'anno, la scorza acquista un colore simile a quello del resto dell'albero.

Secondo quest'esatta distinzione, noi ci riportiamo al vocabolo BOTTONE sopra tutte le relative spiegazioni, e ci conteneremo di qui esporre con Grew, come i polloni si formano e crescono. Grew attribuisce il crescimento dello stelo alle parti più grossolane del sugo, spinte dal centro alla circonferenza per un movimento *laterale*, nel tempo stesso ch'esse ascendono fino all'alto per un movimento *perpendicolare*; le parti più leggere e più volatili servono a produrre i polloni. La forza del movimento, che le porta dal centro alla circonferenza, si comunica anche alle fibre del corpo legnoso, che miste sono con la midolla, ed anche queste fibre sono trasportate con essa; e siccome i corpi legnosi non sono da per tutto egualmente fitti, passano esse così a traverso i siti meno fitti; esse formano allora nella circonferenza del corpo legnoso que' cerchi nuovi, che lo fanno ingrossare; ma avanzandosi alle volte ancora al di là, gettano il parenchima della scorza, gli fanno perdere lo stesso movimento, e costringono anche la pelle a seguirlo: questa è la maniera, come si formano i polloni, e questo è il movimento che fa loro acquistare crescimento e grandezza.

Questa spiegazione può ben bastare per la formazione ed il crescimento della parte legnosa del pollone; ma quella delle foglie e dei fiori in esso compresi è un secreto della natura, che si tentò ben più volte di scoprire, ma tutte le di cui

spiegazioni date finora sono forse assai lontane dal vero. Tutte le nostre cognizioni sopra quest' oggetto sono spiegate al vocabolo GERME. Distinguere conviene un second' ordine di polloni, e chiamar falso-pollone quello che non serve direttamente al bottone, ma che spunta dalla scorza; questo è sempre magro, poroso, e non abbastanza elaborato per dare un buon pollone. Polloni tali devono essere soppressi dalla potatura; a meno che la necessità non costringa di conservarli per guernire un vôto.

Per meglio intendersi ed aver idee chiare, il vocabolo pollone è accompagnato ordinariamente da un epiteto che contrassegna la maniera, come si trova collocato sul ramo; si chiama così *pollone verticale*, ovvero *pollone diretto*, quand' è perpendicolare al ramo, e questa specie di pollone forma ciò che si nomina *rigoglio*, che rende esagerata la vegetazione dell' albero, ed assorbe cotanta quantità di sugo, che estenua, ed impoverisce gli altri rami. Necessario diventa assolutamente di non conservarli, infinitamente rari essendo i casi d' eccezione. I *polloni laterali* sono quelli che crescono a destra ed a sinistra, e che domandano di essere conservati. Vi sono anche i polloni *anteriori* e *posteriori:* tanto gli uni che gli altri devono essere abbattuti.

Da che i polloni cominciano a prendere una certa consistenza, vogliono essere palificati. Il gran punto consiste nel conservare la direzione loro naturale, senza sforzarli, senza curvarli o torcerli, disponendoli nei siti vacui, e conservando fra essi uno spazio proporzionato. Al vocabolo PALIFICARE si trova tutto ciò che concerne questa operazione. Per evitare ogni confusione, ricordarsi conviene che il giovine stelo uscito dal bottone si chiama *pollone*; se parte dal basso dello stelo, è detto *rampollo*; e *rimessiticcio*, se spunta dalle radici. (R.)

Si accelera la maturità dei polloni, arrestando il loro crescimento in lunghezza, spezzando, cioè o tagliando la loro estremità. Quest' operazione è frequentemente adoperata nelle piantonaie, quando si ha bisogno d' innesti e di barbate di una data specie d' albero, prima che l' epoca indicata dalla natura sia giunta per quella specie. *Vedi* i vocaboli AGOSTARE, INNESTO, BARBATELLA.

Istessamente nelle piante a radici o semplicemente a steli annui, negli alberi che portano i loro frutti sopra i polloni, come la VITE (*vedi* questo vocabolo), si può aumentare la quantità dei frutti, la loro grossezza, ed accelerare la loro maturità, tagliando l' estremità dei polloni. *Vedi* i vocaboli

Mozzamento, Spampanatura, Arrestare, Pisello, Fava, e Melone. (B.)

· POLMONARIA, *Pulmonaria*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle borraginee, che contiene una mezza dozzina di specie, una delle quali è conosciuta abbastanza, ed abbastanza spesso adoperata in medicina per meritare d' essere citata in quest' opera.

La Polmonaria officinale, *Pulmonaria officinalis*, Lin., ha le radici fibrose, vivaci; gli steli angolosi, pelosi, frondosi, alti otto o dieci pollici, le foglie acute pelose rugose ordinariamente picchiettate di bianco; le radicali ovali a cuore e lungamente picciolate; le caulinari alterne sessili lanceolate e molto più piccole; i fiori turchini e purpurei, alle volte bianchi, disposti in corimbo terminale, e pendenti. Cresce questa per tutta l' Europa nel boschi aridi, sulle pelurie secche, e fiorisce nei primi giorni di primavera; le sue foglie non sono punto screziate, quando cresce completamente all' ombra. Considerate sono queste foglie come dolcificanti, ed in alcuni paesi si mangiano a foggia degli spinaci. I montoni e le capre sono i soli fra i bestiami, che non le rifiutino.

Questa pianta godeva un giorno una riputazione maggiore, che non ha in oggi, per le assurde conseguenze che si deducevano dalle macchie delle sue foglie, macchie che hanno qualche analogia col colore del polmone. È conosciuta essa sotto i nomi di *polmonaria maggiore*, d' *erba dei polmoni*, d' *erba del cuore*, d' *erba del latte della Madonna*, di *salvia di Gerusalemme*. Il suo aspetto è discretamente avvenente, per meritare che se ne collochi qualche cesto sull'orlo delle piote nei giardini paesisti. I suoi fiori distillano molto mele, e sono perciò assai frequentati dalle api. (B.)

POLMONARIA DEI FRANCESI. Specie di Pelosella.

POLMONARIA DELLA QUERCIA. Nome volgare di una specie di Lichene.

POLMONE (MALATTIE DEL) *Vedi* Peripneumonia e Tisi.

POLMONIA. *Vedi* Tisi polmonare.

POLPA. Così si chiama la parte carnosa dei frutti, ed anche delle foglie.

Ciò che si mangia della pesca, della pera; del melone, della fragola ec. è una polpa.

L' organizzazione della polpa varia quanto la sorte dei frutti; essa è però sempre una tessitura Cellulare, od un Parenchima (*vedi* questi vocaboli) contenente sughi di nature diverse.

L' arte del giardiniere influisce efficacemente sulla polpa dei frutti, tanto relativamente alla loro grossezza e colore, quanto al loro sapore conservazione ec., come si scorge quando si confronta la mela e la pera salvatiche con le tre o quattrocento varietà di pere e mele che si coltivano nei nostri giardini, e che sono ad esse superiori in tutto. *Vedi* i vocaboli Frutto, e Seme.

POLVERE. Materie terree (talvolta animali o vegetali), estremamente divise, e facilissime a sollevarsi ed a disperdersi dai venti e dai movimenti degli uomini e degli animali.

Considerare io qui devo la polvere nelle sue relazioni con gli uomini, con gli animali, e con le piante.

Entrando nel naso nella bocca negli occhi degli uomini e degli animali, cagiona la polvere delle irritazioni, che sono seguite da tosse da infiammazione di gola e qualche volta da malattie più gravi, come l'Asma, la Tisi ec. Tra gli agricoltori, i trebbiatori sono più degli altri per la natura del loro lavoro in caso di soffrire i suoi micidiali effetti. *Vedi* i vocaboli Trebbiatore e Trebbiatura. Anche i cavalli, gli asini, i muli, i bovi sono esposti frequentemente ad ingoiare della polvere, o in tempo d'estate cammin facendo, o in tutti altri tempi quando adoperati sono a certi lavori.

Col turare i pori espiranti ed inspiranti delle foglie delle piante, la polvere si oppone più o meno a due delle loro più importanti funzioni, la traspirazione e l' assorbimento dei gas; laonde si vede, che gli alberi piantati sulle pubbliche vie, le produzioni della coltivazione che bordeggiano queste vie, l'erba che vi cresce, non gettano con lo stesso vigore come altrove dove non v' è polvere e senza le piogge; che portano via di tempo in tempo questa polvere, molte piante perirebbero.

Negli stanzoni, e nelle camere che sono esposte alla polvere, non solamente conviene annaffiare qualche volta le foglie, per produrre lo stesso effetto della pioggia, ma bisogna anche strofinarle con una spunga o con una spazzola, per levarne compiutamente la polvere.

Mista con l' acqua la polvere diventa Fango, e questo diventa quasi sempre un' eccellente Ingrasso, od Acconciamento, come vien detto a questi tre vocaboli.

I bestiami devono essere ogni giorno liberati dalla polvere che si accumula fra i loro peli, e ciò col mezzo della Stregghia, dello Strofinaccio, della Spunga, o del Bagno. *Vedi* questi vocaboli.

Non è che troppo comune il vedere le scuderie, le stalle; i barconi, ed altri fabbricati rurali straordinariamente caricati di polvere, in tutti luoghi ov' essa può accumularsi, ed ove trasportata viene il più delle volte dal vento, o da qualche altra causa sul mangiare degli animali, di cui altera il sapore, ed anche le buone qualità. Un coltivatore, geloso di ben condurre la sua azienda, farà spazzare e ripulire intieramente l' interno di tutti i suoi fabbricati rurali, almeno due volte all' anno.

Importantissimo poi diventa il battere il fieno e la paglia, il crivellare l' avena o l' orzo che si dà ai cavalli ed agli altri bestiami, nel momento stesso in cui somministrati loro vengono questi alimenti. *Vedi* i vocaboli TREBBIATURA e CRIVELLATURA.

Tanto più quindi importante diventa l' operazione di far passare nuovamente per crivello il frumento prima di mandarlo al mulino. (B).

POLVERE DI FIENO. Frammenti di steli, di spiche, di loppe, di semenze di fieno, maturi e non maturi, che si trovano sul pavimento dei FENILI dopo levato il fieno.

Generalmente i coltivatori gettano la polvere di fieno nel cortile. Le galline vi trovano poco alimento, e quanto ne rimane, è strascinato dalle acque piovane sul letame, e con esso portato sui campi; i quali sono da quella polvere infestati per l' ERBE CATTIVE che nascono. *Vedi* questo vocabolo.

L' adoperare questa polvere, come si fa in tanti luoghi, alla formazione di nuove praterie, è cosa molto biasimevole; perchè 1.° le semenze che vi si trovano nella massima loro parte non sono mature; perchè 2.° non di rado si trovano delle semenze di specie nocive.

Per trarre da questa polvere un partito veramente utile, bisogna mischiarla con le crivellature, e seminarla sopra terre arate, onde avere una prateria temporaria, che si fa pascolare in primavera, e che si rivolta in estate, per seminarvi altre piante in autunno. *Vedi* il vocabolo PRATERIA TEMPORARIA.

È cosa da desiderarsi sempre, che le praterie naturali siano formate col mezzo di semenze di piante coltivate espressamente, o scelte nelle buone parti delle antiche, di cui il terreno è analogo. (B.)

POLVERUZZO. Si dà questo nome agli escrementi disseccati, che vengono messi in opera dopo ridotti in polvere per ingrassare le terre.

La diseccazione degli escrementi è un' operazione costosa,

che porta anche la perdita di molti principii fertilizzanti in essi contenuti. Sarà dunque ben fatto l'evitarla, ogni qual volta si renda il farlo possibile. Questi escrementi freschi si adoperano in tutti i luoghi, ove se ne fa un uso abituale, e se ne sperimenta il buon risultato. La sola ripugnanza che si ha per essi, è quella che può costringere a preferire il loro polveruzzo, il quale perduto avendo ogni cattivo odore ed ogni apparenza escrementizia, sparso può essere anche nei giardini senza eccitare disgusto.

Al vocabolo ESCREMENTI UMANI sviluppati da me furono i vantaggi di questo ingrasso, il modo d'adoperarlo, le preparazioni di che è suscettibile ec. A quel vocabolo dunque rimetto il lettore.

Il polveruzzo dev' essere sparso sulla terra innanzi all' inverno, mettendolo a poco alla volta, perchè rende il terreno ardente in tempo d'estate, se non si ha acqua in abbondanza per temperarne il calore. I terreni magri e sabbionicci sono quelli, ove meglio conviene questo ingrasso. (B.)

POLVISCOLO FECONDANTE O SEMINALE. *Vedi* i vocaboli STAME, ANTERA, POLLINE.

POMATO. Questo nome s' applica talvolta agli alberi delle foreste di ogni specie, quando la loro cima è rotonda, come quella dei meli; circostanza indicante, ch' essi hanno finito di crescere in altezza, e che si deve abbatterli. *Vedi* l' articolo FORESTA.

POMELIERA. MEDICINA VETERINARIA. Malattia che aggrava le vacche lattaiuole, e che ad epoche differenti, e specialmente in questi ultimi anni, si è manifestata più comune del solito. Negli anni 1789, 1791 e 1794 io fui incaricato di fare dei ragguagli alla commissione sulla sua causa e sui suoi effetti, come anche sui mezzi di diminuirne, o piuttosto anche di distruggerne compiutamente le stragi. Ora, un breve estratto della Memoria da me allora estesa e fatta stampare, per supplire alle viste dell' amministrazione, è quello ch' io voglio qui mettere sotto gli occhi del mio lettore.

Questa malattia non è nè epizootica, nè contagiosa; essa consiste in un' infiammazione lenta cronica, spesso ripetuta, ed alle volte cancrenosa dei polmoni, che degenera in una vera tisi polmonare, quando le bestie hanno la forza di resistere ai primi attacchi del male; non ha essa già il carattere acuto ed infiammatorio della peripneumonia infiammatoria e contagiosa, che aggrava le bestie cornute di parecchi dei nostri dipartimenti, e che descritta venne dal sig. Chabert nelle sue *Istruzioni ed osservazioni sulle malattie degli animali domestici*,

Questa malattia aggrava le vacche lattaiuole di tutti i paesi, specialmente quando sono nutrite nelle stalle.

Varie antiche costumanze collocarono questa nel numero delle malattie redibitorie, che possono cioè avere per conseguenza la nullità delle vendite.

L'attività che si pretende nei contorni di Parigi dalle vacche lattaiuole, per farle andare quanto più rapidamente è possibile di mercato in mercato, concorre soprattutto a sviluppare i germi di questa malattia.

Il governo altresì prestato alle vacche da coloro che le mantengono a Parigi, ritenendole sempre nelle loro stalle anguste ed infette, ove sono chiuse appena arrivate in quella città, è opportunissimo a sviluppare questa malattia, ed è perciò che ivi essa si sviluppa più che altrove; è conosciuta però anche in tutti i dipartimenti.

Essa è di più non di rado anche ereditaria, come la tisi nell'uomo, ed io ne acquistai positivamente la prova.

I sintomi della malattia non sono molti: la tosse è generale, ed univoca; ma in vece d'essere secca e sonora, come la tosse ordinaria, è al contrario rauca, ed è piuttosto un'espulsione lunga dell'aria contenuta nel polmone, ed impedita nei suoi passaggi da parecchi ostacoli successivi; essa è in somma una tosse particolare a questa malattia, e bisogna averla sentita per formarsene una giusta idea.

Questo sintoma è per lungo tempo, e qualche volta anche per più anni, il solo che annunzi l'esistenza della malattia, unitamente alle ostruzioni del polmone, da cui deriva; tutte le altre funzioni appariscono eseguite come nello stato naturale, ed anzi vi acquistano le bestie una maggiore grassezza; ma se poi una causa qualunque, come la rinovazione delle stagioni, i freddi eccessivi, la troppa umidità, o dei foraggi nuovi, aumenta l'imbarazzo dei polmoni e vi eccita irritazione o infiammazione, allora la nausea, la tristezza, il freddo alternativo delle corna e delle orecchie e la soppressione del latte, l'accelerazione del polso, lo scuotimento dei fianchi, il brividio, la sensibilità del petto alla sua parte anteriore e dietro i gomiti, la cessazione della ruminazione, annunziano un'infiammazione di petto, che non ha però il carattere acuto della peripneumonia ordinaria.

Se la vacca è debole abbastanza per sopportare questa crisi (si sa che i temperamenti deboli resistono più degli altri alle malattie acute), i sintomi decrescono a poco a poco, e finalmente spariscono: la sola tosse sussiste sempre, e l'animale sembra ristabilirsi; ma gli attacchi, che si ripetono

ad intervalli più o meno distanti, non terminano mai che in detrimento d'una porzione del viscere ammalato, e gli accidenti diminuiscono soltanto quando il decubito è formato, o l'ostruzione compiuta.

Nella mia istruzione sulla maniera di allevare e governare le vacche lattaiuole io feci osservare, che appunto allora quelle vacche entrano più spesso in calore, ma che non ritengono punto, e che questo sintoma è uno dei contrassegni certi del cattivo stato del petto.

Se le vacche sono assai vigorose, o se il polmone è stato già indebolito da anteriori attacchi, la malattia fa allora progressi più rapidi, ed ai sintomi precedenti non tardano ad unirsi la lentezza del polso, i violenti scuotimenti del cuore, un masticare, o piuttosto un digrignare dei denti; l'evacuazione per la bocca d'una bava densa, vischiosa, e più o meno fetida; lo scolo per le narici d'un umore limpido, qualche volta sieroso, e qualche volta sanguigno o colore di carne lavata, il quale, come anche l'aria espirata, diffonde un odore cadaverico; finalmente un rapidissimo dimagramento. Questi sintomi annunziano una morte prossima, che può essere prevenuta soltanto coll'abbandonare la bestia al macello.

Quantunque questa malattia regni in tutte le stagioni, si sviluppa essa nondimeno con un'intensità maggiore dopo i calori dell'estate, e dopo i freddi umidi dell'inverno: devasta essa allora in poco tempo stalle intiere.

Le molte bestie simultaneamente inferme presso i mantenitori di vacche dei sobborghi di Parigi, è una circostanza che indusse a supporre la pomeliera una malattia contagiosa; ma tutto invece induce a credere; che non lo sia, e che se essa si sviluppa più frequentemente nelle stalle di questi mantenitori, ciò proviene dall'essere quelle stalle malsane, come l'ho di già detto, e dal governo contro natura, al quale sono ivi assogettate queste bestie, il quale è proprio a farla nascere.

Il trattamento curativo di questa malattia è stato sempre infruttuoso. Se alcune vacche sembrarono guarite, vi ricaddero poco dopo: adoperata vi fu nondimeno una quantità di rimedi, i quali il più delle volte altro non fecero, che accelerare il corso della malattia. Io mi dispenserò quindi d'indicarne la serie; ed i mezzi preservativi sono, a senso mio, quelli dai quali i proprietari devono sperare il maggior successo.

Molte persone assicurano d'aver trovato vantaggioso di strofinare i trogoli, i muri, i guinzagli, e perfino i denti

degli animali con l' aglio; di adoperare frequentemente il sale di cucina; di ritenere le vacche nelle stalle ben ventilate. Non voglio poi qui ripetere ciò che ho già detto sopra questo argomento nella mia istruzione sulle vacche lattaiuole, perchè posso dirlo più opportunamente all' articolo VACCA. *Vedi* questo vocabolo.

Il latte delle vacche inferme della pomeliera è meno consistente, dà meno crema, ha meno sapore di quello delle vacche sane; si suole di più coagulare sempre al fuoco, ma si può nondimeno mangiarlo senza inconvenienti per la salute.

La carne di queste vacche, che quasi sempre è venduta sotto il nome di carne-bassa, non può essere buona quanto quella delle altre; ma l' uso che se ne fa tanto generalmente fra il popolo di Parigi, prova che non è nociva alla salute; e la sezione dei cadaveri ha fatto costantemente vedere, che aggravati ne restano i soli polmoni. (H)

POMETO. Luogo piantato a pomi o meli.

Questo vocabolo si adopera soltanto in quei paesi, ove si fabbrica il sidro, comune essendo quello di verziere in tutti gli altri a quei luoghi, ove si piantano gli alberi fruttiferi a pieno vento, di qualunque specie essi siano.

POMI DI TERRA, o PATATE [1], *Solanum tuberosum*, Linn. * Coltivati nell' orto, od in grande nei campi a poca distanza dall' abitazione sono i pomi di terra estremamente preziosi per ogni titolo; ripuliscono essi per diversi anni le terre infestate da erbe cattive; distruggono la gramigna, tanto abbondante nelle vecchie spagnare; favoriscono la riuscita dei grani che loro succedono; e diventano un mezzo efficacissimo di trarre partito dai fondi più ingrati. La loro colti-

1 A vece dell' articolo corrispondente, riportato nell' originale, noi abbiamo tolto piuttosto inserirvi quello del supplimento, il quale ripetendo quanto estesamente fu ivi detto dal sig. PARMENTIER, oltre di più il vantaggio di copiose note aggiuntevi dal sig. Bosc posteriormente. (*Nota dell' edit. napolit.*)

* Il sig. François di Neufchateau, mio collega, mosso dalla riconoscenza per i servigi da Parmentier prestati all' agricoltura, e particolarmente dall' insistenza, con che egli provocò la coltivazione del pomo di terra per tutto il corso quasi della sua vita, ha dato il suo nome a questo tubercolo, d' altronde tanto impropriamente qualificato; il vocabolo così di SOLANEA PARMENTIERA, o semplicemente di PARMENTIERA, è adesso in molti libri sinonimo di pomo di terra.

La coltivazione della parmentiera, è attualmente sì generale, le circostanze infelici nelle quali si è trovata la Francia hanno dato un convincimento tale di tutti i suoi vantaggi, che non è più necessario di provocarla, ed il trionfo del mio maestro amico e collega Parmentier è completo. (*Nota del sig. Bosc.*)

vazione non si oppone minimamente ai lavori ordinari della campagna, si piantano dopo tutte le semine, e la loro raccolta termina tutte le messi. In una parola non vi ha esposizione, non vi ha clima che non convenga ai pomi di terra *.

Chi potrebbe ora dunque resistere ai vantaggi che offre questa produzione, sotto il pretesto che il fondo del suo podere sia d'una qualità troppo cattiva? Dopo le più concludenti sperienze, intraprese in tutte le specie di terreni sulle montagne sabbionicce del pari che in quelle di natura calcarea, nelle valli del pari che sui poggi, la costante sua riuscita è una prova senza replica, che non v'è terreno, per arido che si supponga, il quale col mezzo d'un poco di lavoro e d'ingrasso non ne produca; non v'è pianta più di questa propria a vivificare i terreni, ed a procurare ad intiere famiglie la sussistenza, quando non hanno spesso altra risorta per vivere che il latte d'una capra o d'una vacca, ed un poco di cattivo pane.

L'accademia d'Amiens, penetrata da tutte queste verità consolanti, dette anni fa un grand'esempio di spirito pubblico, incoraggiando con ricompense onorevoli la coltivazione de' pomi di terra. Ecco un paragrafo del suo programma: » Far produrre dalle terre in maggese, senza nuocere alla » raccolta seguente, una messe cinque volte più abbondante » di quella del frumento che se ne ricava ogni terzo anno, » è un presento fatto alla scienza agraria; è più che quin» tuplicare la proprietà del coltivatore; è un aprire nuovi » tesori al commercio; è un procurare al governo delle rela» zioni preziose; è un servire la popolazione e l'umanità. » La coltivazione del pomo di terra procura tutti questi van» taggi. »

Ah! Se fosse possibile di persuadere i coltivatori più interessati ad adottare la coltivazione di queste radici, ch'esse possono servire nel tempo stesso al forno da pane, alla cucina, ed alla bassa-corte, si vedrebbero essi senza dubbio ben presto zappare l'angolo d'un orto o d'un verziere, che produce appena un sestiere di fagiuoli, per piantarvi pomi di terra, ed ottenere così la sussistenza per tutta la stagione

* Il pomo di terra è certamente originario della catena delle Cordelliere: esso era coltivato nell'alto Perù all'epoca dell'arrivo degli Spagnuoli, e vi si coltiva ancora. Il sig. di Humboldt assicura d'avervi trovato delle varietà di un piede di diametro circa. Io poi posso assicurare, per avere interrogato vari abitanti della Florida, paese in vicinanza del quale ho dimorato due anni, ch'esso non fu mai colà veduto nello stato salvatico. (*Nota del sig. Bosc.*)

più morta dell' anno; si vedrebbero i vignaiuoli, la sorte dei quali è quasi sempre degna di compassione, metterne sulle aiuole delle loro vigne, e procacciarsi così un alimento capace di supplire a tutti gli altri.

L'utilità di questa pianta comincia però fortunatamente ad apprezzarsi, e l'inflessibile consuetudine non usa più mostrarsele nemica. Nel suo *Rapporto* sul concorso aperto dalla Società agraria del dipartimento della Senna per far conoscere i miglioramenti dell' economia rurale in Francia, il sig. conte Francesco di Neufchateau presentò alla seduta publica del 1809, con l'eloquenza a lui propria, i progressi rapidi della coltivazione dei pomi di terra in sette dipartimenti, le latitudini dei quali sono tutte differenti. I loro abitanti ne coprono il duodecimo delle loro terre, e non possono dispensarsene più; ne mangiano alla mattina, alla sera, nella zuppa col latte, li sostituiscono al pane, e ne alimentano i loro bestiami.

VARIETA'.

Queste varietà si fanno ascendere a più di sessanta, ma ciò senza dubbio per aver ammesso nel numero delle specie certe leggere gradazioni, che si trovano in ciascuna delle varietà. Restringendole a dodici io non pretendo già di descriverle tutte, ma quelle bensì che conservate si sono nelle sperienze, alle quali io stesso le ho assoggettate per lo corso di venti anni almeno.

La via delle semine, ed un concorso d' altre circostanze bastano per costituirne di nuove, o per perfezionare le già esistenti. Il mezzo di riconoscerle non sarebbe più quello di continuare a distinguerle secondo i distretti europei, d' onde furono tratte all' epoca della loro maturità, giacchè tutte provengono originariamente dall' America, ed il momento della loro raccolta è differente; sembra invece più naturale l' indicarle dalla figura della pianta, dalla forma, dal volume, e dal colore de' suoi tubercoli.

Grossa bianca, macchiata di rosso. Foglie d' un verde scuro, più lisce e più aspre al di sotto; steli forti e serpeggianti; fiori rossi screziati di gridellino; tubercoli bislunghi, conglomerati, marcati internamente con punti rossi: questa è la più vigorosa, e riesce in tutti i terreni.

Grossa rossa. Steli meno alti; foglie d' un verde pallido.

Grossa gialla. Vicina alle precedenti, ma superiore in qualità.

Bianca lunga. Fogliame scuro; fiore piccolo, incavato,

perfettamente bianco; tubercoli conglomerati, senza punti rossi internamente: buona qualità, che domanda una terra leggera.

Giallognola, rotanda piatta. Questa è conosciuta sotto i nomi di *inglese*, di *buonoriva gialla*. Foglia crespa; profondamente intagliata, d'un verde olivastro fiore screziato; tubercoli spesso doppi, che si allontanano dal piede della pianta attaccati a lunghi fili; vuole una terra leggera; si stempera nell'acqua alla cottura: qualità eccellente.

Rossa bislunga. Rassomiglia per la figura alla bianca lunga; foglie più lunghe e più ritte; tubercoli d'un rosso scuro internamente bianchi; assai produttiva; polpa soda; gusto eccellente; non si scioglie alla cottura, ed è per conseguenza preferita per gli intingoli: chiede una terra forte.

Rossa lunga. Foglie d'un verde scuro, piegate per di sotto; stelo rossagnolo, peloso in tutta la sua lunghezza; tubercoli bitorzoluti alla loro superficie, forniti di molte cavità ossia occhi da polloni, marcati internamente d'un cerchio rosso; polpa soda, delicata, forma d'un arguone; tardiva, abbondante: vuole un terreno grasso.

Lunga rossa. Foglie verdognole; stelo gracile, rotondo, quasi dritto, e rossagnolo; tubercoli acuminati all'una estremità, ed ottusi all'altra, ovvero un poco piatti; provveduti di pochi occhi; polpa del tutto bianca; precoce; di una buona qualità: vuole un terreno grasso. Questa è detta anche *corno di vacca*.

Gialla d'Olanda. Foglie piccole e crespe; steli gracili e rossi per intervalli; fiori da principio screziati, poi di color gridellino; tubercoli bislunghi, piatti, talvolta acuminati ad una delle loro estremità, con pochi occhi; buonoriva; qualità eccellente: vuole un terreno leggiero. In qualche paese è detta *lingua di bue*.

Piccola gialla piatta. Simile per la figura alla precedente; tubercoli in forma di fagiuoli; buona da mangiare; si sprofonda molto nella terra. È nominata alle volte *spagnuola*.

Rossa lunga marmorata. Simile alla rossa bianca, feconda, e vigorosa; tubercoli d'un rosso vivo internamente; inferiore in qualità alle rosse bislunga e rotonda, già descritte.

Rossa rotonda, ossia *tartufo d'agosto*. Terreno sabbioso. Questa è nel tempo stesso eccellente, produttiva, e precoce, per cui è molto coltivata nei contorni di Parigi. Il suo maggiore inconveniente consiste nell'essere d'una difficile conservazione in inverno.

Violetta. Stelo gracile; foglioline d'un verde scuro, molto fitte, corte, e quasi rotonde, fiori d'un pavonazzo

carico internamente, e meno carico esternamente; tubercoli rotondi e bislunghi, quando hanno del volume, marcati di macchie pavonazze e giallognole; polpa bianca; qualità buona: vuole un terreno grasso. È detta anche *violetta olandese*.

Piccola bianca, o *chinese*, o *zuccherosa di Annover*. Steli o foglie gracili, d'un verde chiaro, ma più moltiplicate e più verticillate; fiori piccoli, e d'un bel turchino celeste; tubercoli costantemente piccoli, irregolarmente rotondi, e poco abbondanti *.

COLTIVAZIONE.

La coltivazione dei pomi di terra è fondata sopra un principio solo, qualunque sia la natura del suolo, la specie o la

* Un quartuccio di pomi di terra pesa 20 libbre circa.

I tubercoli del pomo di terra offrono sotto una pelle sottile un tessuto fibroso, detto parenchima, di cui le maglie sono ripiene d'una fecola bianca, assai fina ed assai nutritiva, che può esserne estratta, o col farla congelare, o con la fermentazione acida, o con la semplice lacerazione a lavatura a grand'acqua: quest'ultimo mezzo è quello che si adopera esclusivamente in oggi, come lo dirò più appresso. *Vedi* il vocabolo Fecola.

Il termine medio dei componenti una libbra di pomi di terra è;

Acqua di vegetazione . . .	12 once	»	grossi.
Fecola	2	4	»
Fibre	1	»	»
Mucilaggine e sali	»	4	»

Ma queste proporzioni variano senza fine secondo le varietà, le annate, i terreni, le epoche, ec.

Nel terzo volume degli *Annali del Museo* si trova l'analisi di 48 varietà di pomi di terra, fatta da Vauquelin. Quelle che danno il più di fecola, sono nell'ordine seguente: l'*Orfanella*, la *Decroizilla*, l'*Onnoble*, la *Piccola-Olandese*, la *Tardiva-Ardennate*, la *Brugese*, la *Gialla-Fagiuolo*, la *Gelingen*, la *Bella-Ocrosa*, la *Stelo-lungo*, delle quali la maggior parte non si trova qui sopra descritta. Tutte ne hanno dato più di 100 grammi in 500 grammi di polpa. La *Patracca-gialla*, stimata nelle fabbriche, non ne contiene che grammi 91, ed il *Tartufo d'agosto* non più di 90.

L'abbondanza di fecola nel pomo di terra, la maniera economica come si sa in oggi estrarnela, la sua facoltà di conservarsi senza alterazione per un tempo indeterminato, quando è riposta in luogo asciutto, la sua similitudine coll'amido del frumento determinarono in questi ultimi tempi molti panattieri a farlo entrare nella fabbricazione del pane in una proporzione anche forte. Questa pratica era certamente utile, quando si faceva sentire la penuria del frumento; ma ora, dopo passati quegli infelici tempi, questo mescuglio diventa colpevole, perchè il pane, in cui essa entra, è meno nutritivo, meno saporito, meno proprio ad essere adoperato in zuppa; ed io ritengo la polizia municipale in dovere di vietare un mescuglio simile, ogni qual volta non sia prima dichiarato. Il vendere una derrata inferiore sotto un falso nome, ed al prezzo della migliore derrata, è delitto. *(Nota del sig. Bosc.)*

varietà della pianta, consistente nel render la terra quanto più mobile è possibile, prima della piantagione, e per tutta la durata del suo crescimento. I diversi metodi di coltivazione praticati devono essere ridotti a due principali: l'uno consiste nel piantarli con le mani, l'altro con l'aratro. Il primo produce di più, ma è più costoso; nondimeno il secondo dev'essere preferito soltanto, quando si tratta di coprirne una certa estensione per nutrimento ed ingrasso del bestiame.

Il suolo più conveniente dev'essere formato di sabbia e di terra vegetale in proporzioni tali, che il mescuglio bagnato non sia mai nè tenace nè fangoso; quello che conviene alla segala piuttosto che al frumento, merita la preferenza, perchè cede più facilmente a quella dilatazione, che i tubercoli esigono per ingrossarsi e moltiplicarsi. Tale si è la condizione, senza la quale il successo della pianta è molto equivoco *.

Due rivoltature bastano quasi sempre per disporre tutte le sorte di terreni alla coltivazione dei pomi di terra, la prima molto profonda innanzi all'inverno, la seconda innanzi alla piantagione. Conviene che il terreno abbia sette od otto pollici di profondità; che la radice sia piantata alla rispettiva distanza d'un piede e mezzo, e ricoperta di quattro o cinque pollici di terra. Nei fondi ricchi bisogna piantare più rado, e nei fondi magri più profondamente. Le specie bianche vogliono essere più spazieggiate delle rosse, che gettano meno al di fuori ed al di dentro. Tutte le specie di pomi di terra sono tenere, secche, e farinose nei luoghi un poco elevati, dei quali il suolo è una sabbia grassa; pastose ed umide in un fondo basso ed argilloso. Si devono mettere le bianche nelle terre da segala, e le rosse nelle terre da frumento; la grossa bianca in tutti i terreni, eccettuati i troppo compatti, ove questa coltivazione è difficile, ed i prodotti di qualità mediocre. Hanno poi la proprietà che, restituendole nell'anno dopo ad un terreno più favorevole riprendono il primo loro carattere di bontà.

* I terreni siliciosi ed abbondanti in humus sono quelli, ove il pomo di terra riesce meglio; ma non riesce nè nelle argille troppo compatte, nè nel calcareo puro. *Vedi* i vocaboli CALCAREO e CRETA.

La coltivazione dei pomi di terra nei paesi di montagne accelera lo spogliamento dei declivi, a motivo delle molte intraversature ch'essi esigono. Questo grave inconveniente sarebbe attenuato di molto, se più generalmente si formassero delle terrazze col solo mezzo di piantagioni di siepi basse trasversali, tanto più fra loro vicine, quanto più ripido fosse il declivio. *Vedi* i vocaboli MONTAGNA, TERRAZZA, SIEPE. PROCELLA. *(Nota del sig. Bosc.)*

PIANTAGIONE.

Un solo pomo di terra basta, qualunque ne sia il volume, purchè sia giunto ad una certa grossezza: bisogna dividerlo a fette trasversali e non circolari, e lasciare ad ogni pezzo due o tre occhi almeno, con la precauzione di esporre per due o tre giorni all'aria i pezzi tagliati, perchè si disecchino dal lato del taglio, e non marciscano nella terra per l'azione delle abbondanti piogge, che sopraggiungono immediatamente dopo la piantagione *.

L'esperienza ha provato altresì, che i piccoli pomi di terra intieri pervenuti al loro punto di maturità, sono migliori per la piantagione, che i pezzi più grandi delle più grosse di queste radici. Sarebbe dunque importante il mettere anticipatamente in riserva tutti i piccoli per la riproduzione. La donna di governo, che ne fa ordinariamente la scelta, dopo la cottura li getta fra gli scarti, a motivo della troppa cura che domandono nello sbucciargli. I fittaiuoli potrebbero rimediare a questo inconveniente, facendo un cambio dei pomi di

* Gli occhi più grossi danno i piedi più vigorosi, e perciò scegliere si devono questi, qualora adoprare si voglia il metodo di seminare gli occhi per risparmiare la semenza. Vi ha poca differenza fra il prodotto di questi occhi, e quello dei pomi di terra tagliati a quarti, ed anche messi nella terra intieri

Le principali maniere di piantare i pomi di terra, dopo di avere convenevolmente rivoltata la terra, sono:

1.° Fare un buco con un piantatoio;

2.° Formare una fossetta con una vanga;

3.° Aprire un solco con un aratro.

La prima è la meno buona, perchè comprime la terra.

L'ultima è la più economica, perchè la sua operazione è più speditiva.

In tutte è utile di piantare i tubercoli in linea.

Lasteyrie, nella sua *Collezione degli strumenti usitati in agricoltura*, Vol. 1.°, ha dato la figura d'una specie di carriuola, la ruota della quale è armata di grossi cavicchi, propri a fare i buchi, in cui si ripongono i pomi di terra. Questo strumento, benchè io non l'abbia veduto operare, mi sembra molto proprio a supplire economicamente al suo oggetto. Interesso il lettore a prenderne cognizione.

Dalle esperienze del sig. Chancey risulta, che il frumentone seminato coi pomi di terra comunica ad essi un'ombra salutare, di modo che un arpento vangato, concimato, e piantato a pomi di terra ed a frumentone gli diede 1005 quartucci di tubercoli, frattanto che la stessa estensione di terreno, trattata dello stesso modo, ma coperta da soli pomi di terra, non ne diede che 703. Al primo prodotto conviene aggiungere quello del frumentone, che fu egualmente abbondante, come se non vi fossero stati mischiati i pomi di terra. Io ebbi più volte occasione di far valere questo utile aggregato di piante di nature differenti, che si comunicano reciprocamente dell'umidità. (*Nota del sig. Bosc.*)

terra grossi con i piccoli, o comprandogli allo stesso prezzo, ovvero anche imprestandogli ai loro vicini meno agiati. Quest' atto di beneficenza non costererebbe assolutamente niente, ed aumenterebbe le risorte alimentari del distretto.

È necessario il proporzionare alla natura del suolo la quantità dei pomi di terra da piantarsi: quanto più il suolo è ricco per se stesso, e poi per gli ingrassi che riceve, tanto meno di pomi di terra ne chiederà un arpento; da quattro sestieri fino a cinque, misura di Parigi, secondo la loro grossezza e la loro specie *.

FATTURE.

Quando la pianta del pomo di terra ha acquistato l'altezza di tre o quattro pollici, bisogna sarchiarla con la mano, e quando è sul punto di fiorire, calzarla con la vanga, o facendo entrare nelle file vôte un piccolo aratro, che rovescia la terra a destra ed a sinistra, e ricalza il piede: spesso una prima fattura dispensa dalla seconda, quando il terreno troppo arido non favorisce la vegetazione dell' erbe straniere, e l' anno è asciutto ed ardente. In tal caso conviene limitare i lavori di coltivazione ad una semplice calzatura. Nel calzare la pianta, si espongono i tubercoli a misura che si formano

* Siccome le gelate disorganizzano i getti dei pomi di terra, non si devono così piantare, che quando le gelate non sono più da temersi. Io devo far nondimeno osservare, che quando esse sono deboli, quando cioè non colpiscono i tubercoli, questi gettano di nuovo, e la raccolta è soltanto un poco diminuita.

Il sig. Marc c' insegna nel suo *Saggio storico e statistico sul dipartimento dell' Alta-Saona*, che le piantagioni di pomi di terra fatte in luglio ed anche in agosto sono quasi egualmente precoci, e spesso più produttive di quelle eseguite in aprile. Il gran vantaggio di questa pratica è quello di poter ottenere una seconda raccolta nello stesso anno sulle terre sabbioniccie, che hanno portato dei ravizzoni, degli orzi d' inverno, delle segale, ec. Per impedire ai pomi di terra di germogliare, si distendono in un granaio ben ventilato: le crespe che acquistano, non nuocono punto all' ulteriore loro vegetazione.

In Inghilterra molti proprietari di nuove piantagioni, o di boschi recentemente tagliati, permettono ai poveri di mettere gratuitamente dei pomi di terra in quelle piantagioni, od in quei boschi, e vi trovano un vantaggio notabile, ralativamente al successo di quelle piantagioni, ed al nuovo crescimento di quei boschi, perchè approfittano delle intraversature praticate ai pomi di terra. Perchè non si fa lo stesso in nessuna parte della Francia? Si potrebbe accordare una tale permissione, con certe precauzioni, anche nei boschi nazionali, mettendovi per condizione una piantagione più o meno considerabile di alberi giovani, ed aggravando la punizione, per chi nel rivoltare la terra strappasse quegli arboscelli che già si vi trovano. (*Nota del sig. Bosc.*)

nella terra ammonticchiata al piede, a ricevere le impressioni immediate del calore, ed a disseccarvisi come in una stufa *.

RACCOLTA.

Il mese di novembre è ordinariamente quello, quando avvien occuparsi della raccolta dei pomi di terra. Un semplice aratro basta per iscoprirne un arpento a mezzo al giorno, e sei fanciulli assidui possono facilmente raccoglierli, ciascuno provveduto d'un paniere; questi fanciulli portano poi sopra un mucchio comune le radici spogliate della loro capellatura.

La raccolta a mano è meno complicata; nelle terre leggere si può benissimo, agguantando gli steli, e tirando a se, strappare le radici a mazzi; ma nelle terre forti bisogna ser-

* Si legge negli *Annali* di Hermbstadt, che nello stesso terreno i pomi di terra semplicemente piantati rendono nove per uno; che calzati danno tredici per uno; e che se dopo questa operazione si coricano i loro steli, se ne ottengono sessantaquattro per uno. Da questo fatto si vede, quanto sia facile l'aumentare le proprie rendite coll'industria e col lavoro; ma non è dato a tutti gli uomini il possedere quella, e l'amar questo.

La formazione della fecola nei pomi di terra equivale a quella dell'amido nel frumento; tanto l'una dunque che l'altra di queste coltivazioni deve smungere il terreno. Laonde Arturo Young ha stabilito, che bisogna abbondantemente concimare il terreno, quando dopo i pomi di terra vi si vuol coltivare il frumento. *Vedi* il vocabolo SEMENZA.

Una maniera assai vantaggiosa di moltiplicare i pomi di terra, ma che non può essere eseguita in grande, è quella di strappare con la mano una parte dei getti che spuntano da ciascuna radice, e ripiantarli immediatamente. Non sembra, che questa sottrazione faccia soffrire il piede.

Scapezzare un poco innanzi alla fioritura la punta degli steli dei pomi di terra, è un'operazione assai favorevole alla più sollecita formazione dei loro tubercoli, ed all'ingrossamento di questi. *Vedi* i vocaboli SCAPEZZATURA, PISELLI, FAVA, MELONE, ec.

Le sommità fiorite dei pomi di terra danno un colore giallo carico e solido.

Si hanno parecchi esempi di fiori dei pomi di terra, che invece di formare una bacca, hanno formato un gruppo di piccoli tubercoli provveduti dei loro occhi, i quali messi in terra fanno nascere un piede vigoroso. Io ne vidi nel 1806, annata molto piovosa, che offrivano sopra una sola pannocchia più di cento tubercoli di differenti grandezze, alcuni dei quali avevano quasi un pollice di lunghezza: questi provenivano dalla bella varietà, nominata *corno di bufalo*.

Le sperienze del sig. Hermbstadt provano, essere molto vantaggioso, relativamente alla bontà del tubercolo, come anche al minore smungimento del terreno, il tagliare i fiori dei pomi di terra innanzi al loro sviluppo. *Vedi* il vocabolo SEMENZA.

Nel dipartimento della Meurthe si fabbrica dell'acquavite con le bacche dei pomi di terra; a tal effetto si stiacciano quelle bacche, e si lasciano fermentare. La qualità dell'acquavite data da queste bacche è eguale a quella del vino dello stesso paese. (*Nota del sig. Bosc.*)

virsi, non già d'una vanga o d'una rusticana, ma d'una forca a due o tre denti: se ne separano le piccole dalle grosse, e quelle che sono manomesse, si consumano le prime *.

SEMINAGIONE.

Fra tutti i mezzi per moltiplicare le buone qualità di pomi di terra, ed impedire che non imbastardiscano, non ve n'è alcuno più efficace della seminagione; rinovare conviene di tempo in tempo e perfezionare per questa via quella specie, che si brama di ringiovinire e di propagare, cogliendone alla vigilia della raccolta talune radici, i frutti ossia bacche; conservandogli in inverno nella sabbia, o sospesi a cordicine, mischiandogli in primavera con della terra, e spargendoli sopra letamieri, o sopra un buon terriccio.

La pianta della semina una volta spuntata, viene sarchiata, indi calzata, come quella che viene per la via ordinaria; ripiantata nel second'anno, dà essa già dei pomi di terra abbastanza grossi per offrire una risorta, ma l'intiero suo prodotto non è veramente che al terzo anno. La via della seminagione, benchè più lunga di quella delle barbate, ha procurato in diversi siti già dal primo anno pomi di terra che pesavano fino a 24 oncie.

Il sig. Sageret, coltivatore distinto, che mi piace di citare, perchè le sue sperienze sono esatte, e manifestano un

* Da sperienze fatte in Inghilterra risulta invariabilmente, che il prodotto delle raccolte di pomi di terra, a tutte altre circostanze d'altronde pari, sta in proporzione al peso delle radici piantate, siano poi esse intiere o tagliate.

È cosa facile l'ottenere, come già l'ho detto, due raccolte di pomi di terra sopra uno stesso terreno nei paesi caldi, anche nei contorni di Parigi, adoperando delle varietà primaticce; ma il principio degli avvicendamenti non permette d'intraprendere quest'operazione che in certi casi rarissimi.

Il sig. Iackson, coltivatore del Connecticut, ha ottenuto cinque quartucci di pomi di terra, sui quali egli aveva seminato del gesso, e solamente tre dalla stessa quantità contigua che non erano stati gessati, di modo che non si può dubitare del buon effetto di questo minerale sui pomi di terra, tanto più che le loro foglie grasse ed increspate devono ritenerlo meglio che il trifoglio e l'erba-medica. *Vedi* il vocabolo Creta plastica.

In Inghilterra fu fatto il calcolo, che un arpento di terra, piantato a pomi di terra, basta per dare un pasto a 16,875 persone, laddove lo stesso terreno seminato a frumento non può somministrare un egual pasto che a 2745 persone: da che segue, che vi ha cinque volte più di profitto a coltivare i pomi di terra. (*Nota del sig. Bosc.*)

osservatore eccellente, ha ottenuto con questo mezzo più di trecento varietà, tanto per lo fogliame, quanto per lo fiore e per il frutto. Egli ha osservato che non si può mai ottenere la specie simile a quella, che vi si è adoperata; che qualche volta ne risulta una migliore, qualche volta una peggiore; che al second' anno i tubercoli acquistano già il loro volume ordinario; che le screziate finiscono col non avere che un color solo; ma in questo numero egli non ne conserva che tre, da lui conosciute come più vantaggiose per lo suo terreno e per la sua posizione.

CONSERVAZIONE DEI POMI DI TERRA.

Il procurarsi molti pomi di terra non basta, bisogna saperli conservare in inverno, epoca quando il tempo mite li fa germogliare, e le gelate li disorganizzano, e li rendono quindi impropri al nutrimento degli uomini e degli animali *. La loro durata dipende tanto dalla loro maturità, quanto dall' influenza del locale, ove sono chiusi. Strappati appena i pomi di terra, se nulla si ha da temer dalle brine, bisogna lasciarli risudare sul terreno, ove sono stati raccolti, ovvero sull' aia d' un barcone: questa operazione preliminare, quando si può guarentirla dalle brinate, termina di dissipare la loro umidità superficiale, distrugge l' aderenza d' un poco di terra che farebbe acquistar loro un cattivo gusto, e rende più facile la loro conservazione.

Se la provvista consiste soltanto in alcuni pochi sestieri, si sa bene, che la loro custodia è assai facile, perchè si può cangiarli di sito; e trasportarli in un momento dalla cantina al granaio, dalla tettoia al celliere, in casse, in panieri, in botti distanti dai muri; ma qualunque sia il locale, ove si chiudono i pomi di terra, conviene sempre non lasciarvi penetrare nè il caldo, nè il freddo, nè la luce, nè gli animali; dividere la provvista quanto è più possibile col mezzo di

* In oggi noi possediamo delle varietà di pomi di terra assai buonorive, ed assai tardive, e queste ultime si conservano facilmente sino alla raccolta delle prime; di quest' ultime poi ve ne sono, che si possono conservare per due anni; è quindi meno necessario adesso, che all' epoca quando scriveva Parmentier l' occuparsi dei mezzi della loro conservazione.

Una debole gelata sviluppa nei pomi di terra un sapore zuccherino, analogo a quello che produce la germinazione; di modo che qualche volta come nel 1819 a Monaco, dei pomi di terra cattivi diventano buoni per un accidente, che avrebbe dovuto distruggerli intieramente. Il sig. Sageret me ne fece gustare uno della varietà pavonazza, il sapore del quale non differiva da quello d' un eccellente PATATA. *Vedi* questo vocabolo (*Nota del sig. Bosc.*)

tavole, o di stuoie, o di paglia, o di foglie secche; per le quantità grandi poi vi vogliono altre procedure, e le tre seguenti sono quelle, a favore delle quali si è pronunziata l'esperienza.

Con la prima di queste procedure si mettono i pomi di terra all' aria sopra un terreno asciutto, difeso dai bestiami: se ne fanno dei mucchi separati in forma di pani di zucchero dell' altezza di tre piedi; questi mucchi si ricoprono con tre o quattro pollici di paglia, e sopra quella paglia si gettano cinque o sei pollici di terra, la quale viene pesta con la schiena della vanga, perchè le acque piovane possano sdrucciolare superiormente, senza penetrare nel mucchio. La terra necessaria per fare questa coperta sarà data da un piccolo fosso, che si praticherà intorno al mucchio per lo scolo delle acque; finalmente, quando arriva il freddo più rigido, i mucchi si copriranno con letame o con lettiera, per preservarli dalle gelate; e quando poi si vorranno consumare i pomi di terra, se ne trasporterà alla casa un mucchio intiero, perchè sarebbe difficile di ricoprirlo a bastanza bene, onde guarentirlo dalle ingiurie del tempo.

Invece di fare i mucchi, come ora si è detto, si può farli in lungo nella direzione di mezzogiorno (potendo) dell' altezza sempre di tre o quattro piedi, ed a schiena d'asino, e si ricoprono poi dello stesso modo. Con questo mezzo se ne ripongono di più in uno spazio più piccolo; e nell' aprile il mucchio, ad una delle sue estremità dal lato di mezzogiorno, si avrà cura di racchiuderlo esattamente con della paglia, o con dei pagliacci.

Con la seconda procedura si scava nel terreno più alto, più asciutto, e più vicino alla casa, un fosso d' una profondità e larghezza proporzionate ai pomi di terra, che si ha intenzione di conservare; se ne guarnisce il fondo e le pareti con della paglia lunga; le radici ivi deposte sono coperte con un altro strato di paglia; vi si pratica sopra una bica a cono od a scarpa, e si ha l' avvertenza, che la fossa sia egualmente profonda dal lato d' onde si cavano i pomi di terra per lo consumo, ed avendo l' attenzione di chiuder bene l' ingresso, tutte le volte che se ne leva una porzione.

Un terzo metodo che supplisce alle fosse, è che conserva i pomi di terra senza verun inconveniente, è quello di fare nell' interno d' un barcone, o di qualunque altro locale disponibile, con i graticci che servono ordinariamente allo stabbio dei montoni, o con delle tavole, uno spazio più o meno grande, secondo la raccolta che se ne può sperare, gi-

servando un passaggio per trasportarveli, o per levarneli a misura del consumo; si comprende poi facilmente, che quello spazio dev' essere circondato ogni anno con la paglia, o con i foraggi.

In primavera, quando è passato il pericolo delle gelate, bisogna occuparsi a difendere ciò che resta dalla germinazione, dopo d' aver messo in disparte quelli destinati alla piantagione. Un mezzo abbastanza efficace per conservarli, finchè se ne raccolgano dei nuovi primaticci, è quello di trasportarli in un barcone ben ventilato, distenderli sul pavimento gli uni vicino agli altri, e di visitarli di tempo in tempo, per levarne quei germogli, che spuntano nei primi giorni di primavera *. Le stesse procedure di conservazione possono essere applicate con egual successo alle altre radici da orto, come sono la carota, il navone, la barbabietola campestre, il topinambur, la pastinaca, il cavallo-rapa, ed il cavolo-navone.

Per prolungare la durata dei pomi di terra al di là del termine ordinario e premunirsi contro un' annata di carestia si può conservarli per lungo tempo provveduti di tutte le loro qualità, diseccandoli al forno ed alla stufa, ma soprattutto dopo d' averli cotti per metà, divisi, e passati per un graticcio, perchè senza questa preventiva operazione, la farina che ne risulterebbe sarebbe difettosa. Così seccati i pomi di terra acquistano la trasparenza e la solidità del corno, si spezzano netti, e presentano nel loro spezzamento uno stato vitreo, si riducono difficilmente sotto i colpi del pestone, danno una polvere bianchiccia e secca, simile alla gomma arabica, che si scioglie in bocca, e comunica all' acqua una consistenza mucosa.

La necessità di far precedere la cottura alla diseccazione dei pomi di terra, per ottener un buon risultato, è una delle prime verità da me stabilite nel mio Esame chimico di queste radici; dette essa luogo in Germania a molte ricerche utili: fu inventato colà fra le altre cose uno strumento per tritarle; è questo un tubo cilindrico di latta col fondo traforato da piccoli buchi come uno schiumatoio, a traverso dei quali si fa passare questa radice bollita, dopo d'averla pesta; risulta da ciò una specie di vermicelli, de' quali l'illustre Malescherbes mi recò una mostra al ritorno dei suoi viaggi nella Svizzera.

* In questo stato si spezzano successivamente tutti quei getti che si mostrano, e quando la vegetazione è esaurita, essi possono passar l' anno senza inconveniente. (*Nota del sig. Bosc.*)

Io feci conoscere a Parigi il merito di questo strumento, e vi fu posto anche in uso con molto successo dal sig. Granet, e dalla sig. Chauveau, che hanno venduto per qualche tempo questo prodotto sotto il nome di *riso*, di *vermicelli di pomi di terra.*

USO DEI POMI DI TERRA PER L' UOMO.

Fra tutte le proprietà che rendono i pomi di terra raccomandabili agli abitanti delle città e delle campagne, la più preziosa è quella di offrir loro un commestibile tutto fatto; possono essi strappare dal loro campo queste radici alle ore undici, ed avere al mezzogiorno un nutrimento paragonabile al pane.

I distretti che hanno adottato questa coltivazione, aspettano con impazienza la stagione, che riconduce questo legume nei nostri mercati, e la privazione d' un simile benefizio sarebbe per essi un flagello. Esistono attualmente in Europa paesi intieri, che ne fanno in inverno il principale loro alimento. E perchè mai il cibo di queste radici sarebbe più grossolano di quello delle semenze graminee e leguminose? Le loro parti costituenti non sono forse pervenute allo stesso grado di tenuità di quelle degli altri organi della fruttificazione? Non vi è farinaceo non fermentato, che si possa mangiare in maggior quantità e tanto spesso quanto i pomi di terra; ma essi non sono già soltanto l'alimento più salutare per l' uomo, possono anche diventare il miglior ingrasso per lo bestiame *.

USO DEI POMI DI TERRA PER GLI ANIMALI.

Tutti gli animali si adattano indistintamete all' uso di queste radici; possono esse sostituirsi a tutti gli altri vegetabili alimentari crudi o cotti, ** secondo le risorte locali, os-

* La farina del pomo di terra contiene molto albumine, secondo le sperienze fatte in Germania, ed a questo albumine deve la superiorità, di che gode come ingrasso. Fra tutte le raccolte sotterrate innanzi alla loro fioritura, questa è quella che rende la terra migliore,

Bruciata, somministra un venti per cento di POTASSA (*vedi* questo vocabolo), ciò che può impegnare a coltivarla unicamente per quest' oggetto; ma in tal caso bisogna rinunziare all' idea di ottenere una buona raccolta di tubercoli. *Vedi* il vocabolo FOGLIA. (*Nota del sig. Bosc.*)

** Il sig. Deloys si è assicurato con esperienze dirette, che i pomi di terra cotti nutrono meglio le vacche, e fanno dar loro più latte, e miglior latte. Un quarticcio di questi pomi di terra supplisce per 35 libbre di pattume. (*Nota del sig. Bosc.*)

servando però sempre la precauzione di dividerle nel primo caso, e d'attendere nel secondo che siano un poco raffreddate; di proporzionare la quantità somministrata alla forza, all'età, ed alla costituzione dell'individuo; di aggiungervi del foraggio o dei grani, perchè l'uso d'una sola e stessa specie d'alimento non aguzza l'appetito: il mescuglio piace a tutti gli esseri, che respingono l'oppressiva uniformità *.

Una misura del peso di 15 in 18 libbre circa, che oltre al fieno si getta ogni giorno nella rastelliera, nutre benissimo i buoi destinati al macello; per le vacche occorre un poco di meno, e fa dar loro del latte in abbondanza; questo nutrimento sostiene anche i cavalli dell'aratro, quando ne hanno fatto l'abitudine; battono essi co' piedi, appena vedono arrivare il paniere che contiene i pomi di terra; è proprio anche ai montoni che si vogliono ingrassare, ai becchi ed alle capre che ne traggono profitto; ai porci ed agli uccelli del cortile; perfino il pesce trova nei pomi di terra un alimento, e per convincersene basta gettargliene in pallottole negli stagni e nei vivai.

Qual benefizio non trarrebbe il fittaiuolo dai pomi di terra, se potesse determinarsi a dedicare annualmente alla loro coltivazione due pezzi di terra, i più vicini alla masseria, di un' estensione proporzionata, l'uno per i bisogni della famiglia, e l'altro per le bestiame! Non si vedrebbero più tanti terreni incolti o sterili, per non essere bastantemente concimati e lavorati.

Facendo poi l'applicazione alle altre radici da orto da noi citate, di ciò ch'è stato osservato sui vantaggi dei pomi di terra coltivati in grande, per amministrarle al nutrimento, all'ingrassamento del bestiame grosso e minuto, sarà facile il convincersi, che se queste piante succedessero ai grani nella

* Reca sorpresa il vedere, che Parmentier abbia trattato in ristretto la materia di questo paragrafo, egli, che in tutta la sua vita si è occupato dei mezzi di propagare l'uso dei pomi di terra sotto tutte le relazioni alimentari; egli, che fino dal 1775 o 1776 diede un desinare, del quale ho partecipato ancor io, ove altro non fu dato da mangiare e perfino da bere che pomi di terra. È probabile, ch'egli si sia astenuto d'essere più prolisso per non ripetere quanto aveva già detto e spiegato su tale argomento negli altri suoi scritti già diffusi e conosciuti abbastanza. Osserverò di più, che agli articoli Fecola, e Pane si trovano dei supplimenti a questo paragrafo; e che quand'esso scriveva, non si avevano ancora nozioni positive sui vantaggi della distillazione dei pomi di terra per ottenere dell'acquavite, nè fatta era ancora la scoperta del sig. Kirchhoff, di trasformare cioè questa fecola in uno sciroppo col mezzo dell'acido solforico.

Alla mancanza di questi due oggetti io supplirò alla fine di questo articolo del sig. Parmentier. (*Nota del sig. Bosc.*)

annata di maggese, esse diventerebbero, come lo attestano tanti fatti, associate in certe proporzioni al foraggio ordinario, una risorta alimentare prezioso e salubre durante l'inverno.

In quella siccita estrema, che nel 1785 desolò quasi tutta la Francia, molto meno sensibile fu essa in quei distretti, che hanno la fortunata abitudine di coltivare in grande le radici da orto; e quella disastrosa gragnuola del 13 luglio, che ha cangiato il quadro della più ricca messe in uno spettacolo della più spaventosa calamità, non avrebbe distrutto tutte le risorte di quei distretti, che ne furono colpiti, se fossero stati coperti alcuni arpenti di queste piante. Noi non abbiamo salvato, così mi scrissero a quell'epoca critica vari piccoli coltivatori desolati, che il prodotto dei pomi di terra, che voi ci avete dato da piantare.

Quei possidenti istrutti, che in oggi fanno consistere una parte della loro rendita, e del successo delle loro coltivazioni nelle mandre, hanno ultimamente tentato di dar loro delle radici in inverno; ed i vantaggi da essi già a quest'ora ottenuti li determinarono ad adottarne l'uso per tutti i bestiami che si mantengono alla stalla negli ultimi mesi dedicati all'ingrassamento.

Se le radici sono meno nutritive dei grani, non si può ricusare di riconoscerle più sostanziose dei frutti; dalla più remota antichità hanno esse goduto della più grande celebrità; e non v'ha dubbio, che il loro uso fu applicato anche ai bestiami: giacchè nella distribuzione d'una massaria gli agronomi più antichi indicano le mangiatoie per lo nutrimento dei buoi nell'inverno, e le radici come uno dei migliori prodotti del podere.

Superfluo sarebbe il qui far osservare, che la sostituzione delle radici ai grani nulla debba cangiare nel governo degli animali, e che tralasciare perciò non si deve di dar loro il foraggio, di che si può disporre; ma conviene anche aggiungere, che un arpento di radici rappresenta cinque arpenti in grani: è dunque naturale il conchiudere, che la medesima estensione di terreno sarebbe al caso di nutrire un numero molto più grande di bestiami, perchè il prodotto delle piante da orto non consiste solamente nelle loro radici, ma anche nelle foglie, ch'esse danno nel corso della loro vegetazione, e che sono mangiate con avidità da tutti i bestiami. Contribuiscono essi altresì a migliorare il suolo col coprire e coll'ombreggiare tutto il terreno, e portano danno al crescimento delle piante parassite.

Sarebbe da desiderarsi, che da per tutto si potessero an-

naffiare con un poco d'acqua salata i pomi di terra sul punto d'essere amministrati ai bestiami, perchè così avrebbero miglior gusto, diventerebbero un nutrimento meno diluente, una sostanza meno rilassante, specialmente se associate venissero con altre radici, non solo per la soprabbondanza d'acqua che costituisce i primi, ma anche perchè i mescugli piacciono a tutti gli esseri: i turneps o navoni grossi ne renderanno il nutrimento più consistente, e la barbabietola più saporito.

Fu fatta osservazione, che gli animali sul principio dell'uso dei pomi di terra danno una seperazione più liquida del solito. Questo inconveniente, che cessa ben presto d'esser tale, si manifesta egualmente nel passaggio dal foraggio verde. Un'altra osservazione importante, fatta da tutti quei coltivatori che nutrirono i loro bestiami a radici, si è che quelli fra questi animali, i quali separano uno sterco naturalmente secco ed ardente, rendono dopo quest'uso degli escrementi vischiosi e glutinosi, simili in qualche modo a quelli delle vacche, di modo che quel suolo leggiero che procurasse al bestiame un eccellente nutrimento, riceverebbe in cambio la natura d'ingrasso ad esso più convenevole per produrre buone qualità di legumi.

Si potrebbe incominciare a servirsi delle radici alla fine di settembre, soprattutto se il foraggio fosse raro, perchè fra esse ve ne sono delle tardive e delle buono-rive; consumar prima quelle, che sono sensibili al freddo, come il pomo di terra, e finire col navone di Svezia e col topinambur, piante che resistono alle gelate. È possibile, che gli animali non ancora familiarizzati con le radici mostrino la prima volta ripugnanza a mangiarle; ma si possono abituare insensibilmente a questo nutrimento, amministrandoglielo da principio bollito nell'acqua, e mischiato con un poco di crusca, di fieno, ec. Il gran punto per gli animali da ingrassare consiste nel darne loro poco alla volta, per eccitarli a mangiare di più che non mangerebbero, se ne avessero a loro disposizione quantità considerabili.

Le radici si amministrano ai bestiami ordinariamente quattro volte al giorno, alla mattina, a mezzogiorno, a cinque ore, ed alle nove della sera: quest'ultima razione dev'essere più forte. Nell'avvicinarsi al termine d'ingrassare con le radici, prima di darli al macello, converrebbe assoggettarli per una quindicina di giorni all'uso del fieno, o di qualche altro farinaceo per intervalli, onde rendere il loro grasso più sodo, e la loro carne più succulenta; soprattutto quando le

radici appartengono alla famiglia dei cavoli e delle rape, che hanno un odore proprio a comunicare alla carne un gusto cattivo.

Ma per approfittare di tutti i vantaggi della mia proposizione, converrebbe togliere i principali ostacoli che possono opporvisi; trovare un metodo per esempio facile ed economico, come quello che si usa per i pomi di terra e per i navoni, perchè, bisogna confessarlo, questa coltivazione diventerà lunga e costosa nei distretti, ove la sarchiatura e la raccolta si fanno con la mano, e l' imbarazzo diventerà ancora maggiore, se non si ha la precauzione di seminarle a file, per permettere alla rusticana da tiro, al piccolo aratro di passare per gli intervalli per calzare e raccogliere; d' altronde conviene anche, che il coltivatore sia in istato di acquistare dei bestiami in numero sufficiente, per far loro consumare le sue radici.

Convenendo però anche su tutti i vantaggi della coltivazione in grande delle radici da orto, e della loro applicazione al nutrimento degli animali il sig. Sageret ha nondimeno più volte tentato invano questa coltivazione nei contorni di Parigi, e ciò che lo ha specialmente spaventato, è il prezzo esorbitante della mano d' opera. Fra il numero delle radici adoperate pe' suoi saggi noi citeremo la carota ed il navone; la prima è lenta a spuntare, e molto tempo dopo la sua nascita si trova ancora debole ed affogata da una moltitudine d' erbe parassite; il secondo ha un altro inconveniente, quello di essere la preda degli insetti al primo svilupparsi delle sue foglie: a quest' epoca bisogna diradarlo, altrimenti darebbe radici più fibrose che polpose; ma nello stato attuale della nostra agricoltura il metodo adoperato per le carote non pagherebbe le spese, quand' anche la loro abbondanza costringesse a dedicarle ai bestiami; da un altro lato, quando la siccità le fa mancare, ciò che succede pur troppo spesso atteso che il suolo ad esse conveniente dev' essere più sabbioniccio che argilloso, il prodotto è allora tanto meschino, che qualunque esser ne possa anche il prezzo, compensa appena le spese enormi della loro coltivazione.

Supponiamo adesso per vinte quasi tutte le citate difficoltà, ne resta ancora una, grande abbastanza per lusingarsi, che il metodo di coltivare in grande le radici da orto abbia ben presto ad acquistar credito da per tutto. Di fatto, finchè le possessioni non saranno circondate da siepi, finchè noi non avremo nessuna specie di chiusura, e finchè un fittaiuolo non potrà dire: questo campo è mio, io solo posso.

condurvi la mia greggia, si cercherà invano d' illuminare gli abitanti delle campagne sui vantaggi incontrastabili della coltivazione di che si tratta.

Tra tutte le radici da orto non vi è alcuna, che sia suscettibile d' offrire tanto di risorte e di profittto quanto il pomo di terra. Conserva esso nel loro ben essere i bestiami che se ne alimentano per una parte dell' anno, e rende il loro letame più proprio all' acconciamento delle terre. Con questa derrata i fittaiuoli troveranno nei loro fondi anche più mediocri il vantaggio di fare degli allievi in estatè, e di mantenere in inverno mandre considerabili. Il piccolo coltivatore farà anch' egli produrre al ristretto suo fondo di che nutrire la sua famiglia, la sua vacca, il suo porco, il suo pollame. Questa coltivazione non potrà recare mai pregiudizio a quella dei grani, quand' anche e l' una e l' altra fossero abbondanti. Il pomo di terra, in una parola, è un alimento locale che diminuirà il consumo dei grani nelle campagne, e farà sparire quei flagelli delle grandi popolazioni, il monopolio, il caparramento, e la fame.

A queste riflessioni aggiungiamone una ultima egualmente intereressante per la prosperità della nostra agricoltura, e per lo sollievo della classe meno agiata del popolo. S'è cosa essenziale il diminuire il consumo del pane coll' adottare zuppe di legumi, non lo sarà meno l' aumentare quella dei pomi di terra, giacchè sembra provato, che un arpento coperto di queste radici nutre due volte più di uomini, che la stessa estensione di terreno seminata a frumento, senza calcolare, che la loro raccolta non è tanto esposta all' influenza delle stagioni. Qual pianta, dopo le semenze di prima necessità, ha più di diritto alle nostre cure di quella che prospera nei due continenti, alla quale la Francia deve l' inapprezzabile vantaggio di aver potuto godere d' uno spediente in quella spaventevole carestia, che il regno del terrorismo aveva per così dire organizzato?

MACCHINA PROPRIA A TAGLIARE I POMI DI TERRA E LE ALTRE RADICI DA ORTO DESTINATE AL NUTRIMENTO DEI BESTIAMI.

Affinchè le radici producano tutto il loro effetto alimentare, è necessario, che s'ano lacerate dai denti degli animali domestici; si approfittò dunque delle ricerche fatte dai Tedeschi per tagliare queste radici con sollecitudine e con poca spesa.

Fra tutti gli strumenti imaginati per conseguire questo intento, nessuno ebbe da principio in Francia un accoglimen-

to maggiore di quello di Crettè Palluel; Gilbert in appresso alla fine del suo dotto trattato sulle praterie artifiziali, ed il sig. Bourgeois, economo dello stabilimento governativo di Rambouillet, ne feccró construire un altro. Questa macchina è stata eseguita nel Conservatorio delle arti e mestieri alla vecchia badia di San-Martino. Io ne feci costruire una simile per lo mio collega Maran, antico magistrato, che nelle sue terre presso Bordò si dedica intieramente ad esperienze in grande, i di cui risultamenti utili saranno all' agricoltura ed al suo distretto.

Non si può negare a questa macchina il pregio di riunire alla semplicità la comodità, giacchè un fanciullo basta per farla muovere, e tagliarne a fette sottili e minute più di centocinquanta litri di radici in cinque minuti: questa speditezza di servizio è vantaggiosissima in un' azienda d' una certa estensione; convenire essa non può nondimeno per lo suo prezzo che ad un fittaiuolo forte o ad un gran proprietario.

DESCRIZIONE DELLA MACCHINA FIGURATA ALLA TAV. I.

Consiste questa principalmente in quattro lame d' acciaro fendenti all' uno dei loro bordi, collocate alla circonferenza d' un cilindro, vôto all' una delle sue estremità, alla punta di un albero di ferro, come una coviglia sul naso dell' albero d' un torno.

Il fendente d' ogni lama, o coltello d' acciaro; di cui è armato il cilindro è rivolto dallo stesso lato; le superficie del cilindro, che separano le lame, rientrano gradatamente verso il centro, a partire dalla schiena di ciascun coltello, e di modo che vicino al taglio lasciano esse uno spazio fra le stesse e la lama, che si potrebbe in qualche modo paragonare alla luce d' una pialla, e che permette di penetrare nel concavo del cilindro; d' onde risulta, che girare facendo il cilindro nel competente suo verso, le carote od altre radici, contenute in una tramoggia collocata superiormente, sono tagliate a fette appena entrate nel concavo del cilindro, e n' escano poi cascando nella mangiatoia situata sotto la macchina. Noi avvertiremo soltanto, che sarà necessario di avere una scatola col suo coperchio, ove chiudere le lame fendenti, quando la macchina non è posta in opera, onde preservarle dalla ruggine, e prevenire ogni accidente.

L' uso delle radici applicabili al nutrimento dei bestiami non poteva mancare d' essere adottato dal sig. Yvart, l' uno dei primari nostri agricoltori, ed esso anzi perfezionò questa macchina con due utilissimi cangiamenti, di modo che sul-

disegno appunto da lui dato è stato inciso il rame di questa tavola.

Il primo di questi caugiamenti consiste nella mobilità d' una delle tavole della tramoggia, sulla quale il sig. Yvart fece aggiungere una vite che allarga e stringe: conservata si trova in questa posizione sull' orlo dei lati della tramoggia che sostengono l' asse del cilindro: questa vite è guernita d' un' impugnatura, col mezzo della quale si può facilissimamente approssimare od allontanare quella tavola. Aveva egli anche osservato, che ad onta di tutte le precauzioni adoperate perchè non si trovino dei sassi fra i topinambours, la rassomiglianza di certi sassi con quei tubercoli per la forma, per lo colore, e per la grossezza, faceva sì, che gli operai ne raccogliessero molti, i quali trovandosi poi impegnati nella tramoggia obbligavano spesso a vôtarla. Col mezzo della mobilità della tavola e del giro della vite, basta allargarla discretamente per lasciarne cadere i sassi, e restringerne poi la vite: questa operazione risparmia molto tempo e fatica. Il secondo cangiamento consiste nell' addizione all' estremità dell' asse del cilindro, opposta a quella che porta la manovella, di due stanghe di ferro più o meno lunghe, disposte in croce, ed armate a ciascuna delle loro punte d' una massa di piombo piatto: il movimento così del cilindro è reso molto più spedito e più facile.

Fig. 1.ª Quattro montanti di legno AAAA con maschio e mortisa al basso sopra due mensoloni MM. Le traverse BBBB; altre traverse CCCC, in forma d' X, assicuranti il giro del telaio, e sostenenti il cilindro; D, tramoggia per le radici da fettare; E, la porta; F, cilindro concavo, guernito di lame; GGGG, altre traverse, intese a ricevere i corsoi; HHHH, i corsoi; I, scatola di rame, nella quale passa l' albero girante; K, manovella che fa muovere il cilindro; L, pavimento sopra il quale cascano le radici fettate; MM, mensoloni o suole di legno in cui si trovano incastrati i montanti; N, traverse che servono di sostegno alla tramoggia.

Fig. 2.ª Vite di pressione, intesa ad avvicinare uno dei lati della tramoggia contro il cilindro. A, vite di ferro; BB, traversa di ferro nella quale agisce la vite; C, estremità della traversa che scorre nella grossezza della scanellatura del montante.

Fig. 3.ª Il mulino veduto di fianco. A, cilindro concavo fornito di lame di ferro; B, albero girante e manicato; C, valve per dove escono le radici; DD, tavole della tramoggia; E, pezzo di legno collocato sulle traverse in croce XX della macchina; F, sito ove si fa il lavoro dei coltelli; G, tavole

collocate sopra corsoi, attaccate alle traverse, ed intese a ricevere le radici, a misura che cascano dal cilindro.

Fig. 4.ª Parte della centinatura del cilindro H, veduta in grande; IIII, forma delle lame di ferro; KKKK, vôti per dove passano le radici a misura che sono tagliate, e luogo per dove entrano nel cilindro.

Fig. 5.ª Paletta di legno; che serve a far cascare le radici, quando restano alcune sul pavimento della tramoggia.

Fig. 6.ª Interno della tramoggia AA, in mezzo alla quale si vede una parte del cilindro. B, la banda-piatta di ferro attaccata sopra una tavola della tramoggia. La dilatazione o restringimento di questa banda-piatta, con le lame fendenti del cilindro, è ciò che serve a dare più o meno di grossezza alle fette delle radici.

Fig. 7.ª Questa figura rappresenta il cilindro smontato e veduto nelle sue diverse proporzioni. A, pezzo di legno al quale sono attaccati i coltelli con delle viti: il legno di questi pezzi dev'essere duro e grosso due pollici; B, albero girante, assicurato nel pezzo A; C, lame di ferro arrotate come il taglio d'una pialla, assicurate alle due estremità nel pezzo A, ad una distanza bastevole per lo passaggio delle radici tagliate in rotondo di tre linee di grossezza o circa; D, valva aperta col mezzo dei perni giranti.

Fig. 8.ª Porta di ferro staccata dal cilindro, che ha delle lame ribadite sopra traverse di ferro, e due perni rotondi a ciascuna estremità. Questa porta si chiude e s'apre ad ogni giro che fa il cilindro, e la frequenza dei suoi movimenti è quella, che obbliga di fabbricarla in ferro, perchè possa resistere a lungo.

Fig. 9.ª Il mulino veduto di fronte, e nella profondità della sua costruzione. A, rappresenta il cilindro; BB, la tramoggia; C, la porta aperta e veduta di faccia; D, la manovella che serve a far girare il cilindro. (Par.)

Verso la fine del secolo decimottavo, gli Anabatisti che odiavano poco le scienze, ma che si dedicavano esclusivamente alla pratica dell'agricoltura, introdussero sulle rive del regno, nell'antico dipartimento di Mont-Tonuerre, la distillazione in grande del pomo di terra fermentato, e ne trassero prodotti importantissimi. Il sig. Francois di Neufchateau fu il primo a dirigere l'attenzione dei dotti sopra questa fabbricazione, e dopo di lui i sigg. van-Recum e Villiez. Fu quindi descritta dal sig. Bottin nel Tom. LXV. degli Annali d'Agricoltura.

Ma la distillazione del pomo di terra non deve essere in-

coraggiata soltanto per l' acquavite, ma anche perchè la fermentazione da esso sostenuta prima di questa operazione fa sparire la sua qualità narcotica, e lo rende più nutritivo, ciò che per conseguenza permette di trarne più di utilità per l' ingrasso dei bestiami e soprattutto de' buoi.

È dunque da desiderarsi, che questa pratica si propaghi in tutta la Francia, ed io interesso i proprietari agiati dei dipartimenti, ov' essa non esiste, a provarne i vantaggi con esperienze fatte pubblicamente.

Per effettuarla, si lavano i pomi di terra, agitandoli in una sufficiente massa d' acqua col mezzo d' una granata di betula; poi si fanno cuocere sia nell' acqua, sia al vapore. Quest' ultima maniera è preferibile a motivo dell' economia di combustibile, e della miglior qualità dei tubercoli.

Dopo la loro cottura i pomi di terra vengono stiacciati con un cilindro, o con un pestone di legno, o fra due cilindri giranti in verso opposto, o sotto una mola; poi la loro polpa è messa in un tino fino ad un terzo della sua altezza.

Per accelerare l' entrata in fermentazione del pomo di terra, gli si uniscono quattro libbre di sansa, e mezza libbra di lievito di birra per ogni ettolitro; poi si stempera il tutto a varie riprese nel doppio circa d'acqua calda, ma non bollente, lasciando soltanto vôto un sesto dell' altezza del tino.

Dopo trentasei ore la fermentazione si manifesta, e dura cinque, sei, sette, otto giorni secondo la temperatura, che deve essere portata ai 18 gradi per essere la più conveniente.

La fermentazione si tiene per terminata, quando il cappello si sprofonda.

Prima di portare il liquore fermentato nel alambicco, conviene rimestarlo con forza per mischiare tutte le sue parti. Si riempie il lambicco fino a tre quarti della sua capacità, poi si riscalda. *Vedi* il vocabolo DISTILLAZIONE.

La quantità d' acquavite di 10 in 12 gradi, che se ne leva, ascende a 10 o 12 litri per ogni ettolitro di pomi di terra.

Per non essere obbligati di trascurare gli altri loro lavori i coltivatori del Mont-Tonnerre caricano il loro alambicco, all'alzarsi, a mezzogiorno, ed all' andare a letto.

Gli avanzi della distillazione sono sempre dati tepidi agli animali, perchè l' esperienza ha provato, ch' essi gli ingrassano più rapidamente in questo stato che freddi, e perciò la grandezza dell' alambicco è calcolata sul numero dei bestiami.

Il non fare tre cotture al giorno è contro l' economia, perchè se non si carica la caldaia subito vôtata, si raffredda, ed occorre in seguito più di foco per rimetterla in azione.

L' acquavite di là levata dopo questa prima osservazione, è distillata una seconda volta per diventar mercantile, per portarla cioè a 18 gradi. Questa seconda operazione la riduce ad un terzo.

I coltivatori delle rive del Reno si dedicano alla distillazione dei pomi di terra dal novembre all' aprile.

È stato anni fa riconosciuto dai chimici francesi, esservi poco differenza fra la gomma, l' amido o la fecola, e lo zucchero, ma non hanno potuto indicare, quale fosse il principio determinante questa differenza.

Due chimici stranieri, i sigg. Kirchhoff e Lampadius, hanno riconosciuto quasi simultaneamente, dipendere una tal differenza dalla proporzione dell' ossigeno. Trasformarono essi quindi la fecola del pomo di terra in uno sciroppo facendola bollire nell' acqua con dell' acido solforico.

Laonde per operare si mettono in un recipiente di legno 50 libbre d' acqua, che portata v ene all' ebollizione col mezzo del vapore d' acqua uscente dal becco d' un alambicco. Vi si aggiungono tre libbre d' acido solforico a 22 gradi, poi 25 libbre di fecola di pomi di terra stemperata in egual peso di acqua: il tutto viene rimestato blandemente col mezzo d' una spatola.

Dopo otto ore di ebollizione la totalità della fecola è trasformata in uno sciroppo, dal quale si separa l' acido col mezzo di creta in polvere, che si getta a piccole porzioni nell' acqua, finchè non vi sia più effervescenza.

Dopo alcuni momenti di riposo si passa lo sciroppo in un sacco, che ritiene il solfato di calce.

Se si vuole fabbricare dell' acquavite con dello sciroppo, vi si aggiungono due centesimi di lievito di birra, si ripone lo sciroppo in una stufa a 18 gradi di calore, e si rimesta il tutto ogni giorno. Quando il liquore non fermenta più, si distilla secondo le regole prescritte al vocabolo DISTILLAZIONE.

Se tutte le operazioni sono state bene eseguite, da 50 libbre di fecola si ottengono 12 a 15 libbre d' acquavite a 27 gradi.

Se si vuol trasformare lo sciroppo in zucchero, bisogna farlo evaporare nei bacini, conforme alle regole adoperate nella fabbricazione dello zucchero di CANNA, o d' UVA. *Vedi* questi due vocaboli.

Le prime sperienze in grande, fatte a Parigi per trasformare in uno sciroppo ed in zucchero la fecola del pomo di terra, sono dovute al sig Labbé, membro della Società d' agricoltura della Senna. Io ne ho seguito la serie, e ne ho gu-

stato i risultati : ne posso quindi parlare con cognizione di causa. La sua Memoria, della quale il fin qui detto è un estratto, si trova nel secondo volume della seconda serie degli *Annali d'Agricoltura*. (B).

POMODORO, *Solanum lycopersicum*, Lin. Specie di pianta del genere delle SOLANEE, originaria dell' America meridionale, che si coltiva molto nelle parti calde dell' Europa, ed anche a Parigi, per lo suo frutto di cui la polpa è adoperata per condimento delle vivande. *Vedi* il vocabolo SOLATRO.

Il pomodoro, detto anche *pomo d' amore*, si riconosce dalle sue radici annue, fusiformi; dai suoi steli alti due o tre piedi, pelosi, polposi, in parte prostrati; dalle sue foglie polpose, irregolarmente pennate, bollate, incise, lievemente cigliate, d' un verde scuro; dai suoi frutti rossi, quasi a pieghe alla loro base, grossi alle volte quanto un pugno, portati a due per due da picciuoli spuntanti dall'ascella delle foglie superiori.

V' è un pomodoro di frutto piccolo rotondo e regolare che ha tutto al più un pollice di diametro, e ch' è più buonorivo, e questo dev' essere riguardato come il tipo della specie.

In America, in Ispagna, in Italia, e nei dipartimenti della Francia che fordeggiano il Mediterraneo, per tutti i luoghi ove ho veduto coltivare il pomodoro, se ne spargono i semi sopra una terra rivoltata e riparata dai venti freddi, 1.° in gennaio o febbraio, per averne i frutti in primavera, o sul principio dell' estate; 2.° in aprile o maggio, per averne in autunno. I piantoni non tardano a spuntare, e questi vengono diradati o sarchiati al bisogno, qualche volta anche s' intraversano. Fioriscono essi non di rado alla fine del primo mese dopo spuntati, e continuano a gettar fuori, finchè si rendono estenuati. Io vidi di questi piedi, che coprivano una tesa di terreno, e che davano più centinaia di frutti, i quali venivano colti successivamente a misura che diventavano maturi.

Il sugo del pomodoro è d' un rosso giallo, o moro dorato, alquanto polposo, lievemente acido, grato al gusto, ma non privo affatto dell' odore nauseoso delle altre solanee. Questo sugo si spreme con lo solo sforzo della mano, poi si passa per un setaccio, o per una tela rada, onde separarne i semi che vi si trovano mescolati. Questo sugo è quello, di che si fa un consumo sì grande negli indicati paesi per lo condimento delle vivande, passando esso per molto sano non solo, ma per un preservativo eziandio delle malattie putride,

che in quei paesi appunto sono pericolose: io pure presi non di rado la mia parte in quei pasti, ove questo sugo serviva di condimento per tutti i cibi. Tanto è colà pregiato il pomodoro, che vien fatto diseccare, o confettare nell' aceto per lo breve spazio di tempo, quando non è possibile averlo fresco. Il consumo che se ne fa, è immenso.

Nel clima di Parigi non si può coltivare il pomodoro con riuscita, se non è seminato sopra letamiere in febbraio, per essere ripiantato in aprile lungo un muro esposto a mezzogiorno, ed in una terra ben concimata con del terriccio e ben lavorata. Due piedi di rispettiva distanza fra i piedi bastano; gli annaffiamenti a tempo opportuno sono indispensabili. Per coglierne i frutti, bisogna aspettare la completa loro maturità, perchè la mancanza di calore li rende aspri. Malgrado questa precauzione, chi ha mangiato pomidoro nei paesi caldi, sarà poco desideroso di mangiarne a Parigi, ove nondimeno se ne fa un uso comunissimo.

Il pomodoro si mangia anche cotto; e condito in diverse maniere.

Il seme del pomodoro non conserva per lungo tempo la sua facoltà germinativa, e dev' essere deposto in un sito fresco e non umido (B.)

PONDI, ossia COLICHE. MEDICINA VETERINARIA. Dolori acuti nel basso ventre.

I pondi sono ordinariamente il sintoma della più gran parte delle malattie del basso-ventre, soprattutto del cavallo.

I pondi possono essere cagionati da indigestione; da ritenzione e soppressione d' orina; da calcoli formati nella pelvi delle reni, od arrestati nell' urètra; dall' uso d' alimenti dati innanzi o durante la fermentazione, o mangiati in verde; da bibite d' acqua cruda, o d' acqua di neve; da venti; dalla presenza dei vermi, dalla costipazione; dalle ernie, e specialmente dall' ernie inguinali; dalla rottura dello stomaco, o da quella degl' intestini, che negli animali si chiama *invaginazione degl' intestini*, e nell' uomo *colica del miserere*; dall' acrimonia e soprabbondanza della bile; dall' infiammazione finalmente degl' intestini, che va per lo più a terminare in cancrena, e porta il nome di *pondi rossi*: quest' ultima sorta di pondi non è un sintoma, ma bensì una malattia.

Noi abbiamo detto, che i pondi sono sintomi della maggior parte delle malattie del basso ventre; fra questi sintomi ve ne sono dei generali, che appartengono a tutte le malattie di questa parte, e ve ne sono dei particolari ad alcune soltanto di tali affezioni: noi cercheremo di farli possibilmente conoscere, e d' indicarne i caratteri.

Nei sintomi generali l' agitazione è continua, gli animali ne sono tormentati incessantemente, si coricano, si rialzano, si rotolano, e sono alle volte anche presi dal sudore, principalmente ai fianchi; questi sintomi generali sono accompagnati da sintomi particolari, i quali aiutano a riconoscere i generi diversi di malattie, e servono a condurre l' artista nella cura di ciascuna di esse.

Nelle indigestioni il polso è duro e pieno, vi ha qualche volta diarrea, le deiezioni sono d' un cattivo odore nel cavallo; vi si distinguono assai sovente dei grani intieri d'avena, e l' animale rende dei rutti. *Vedi* il vocabolo Indigestione.

Nella ritenzione d' orina si pianta l' animale spesso per pisciare, ma non ne lascia andare che a goccia a goccia, o nulla affatto, e riguarda il suo fianco; facile del resto si rende l' assicurarsi, se vi ha ritenzione d' orina, introducendo la mano nel retto, perchè si sente la vescica piena, ch' esce talvolta dal suo bacino, ed è strascinata dal suo peso nell' addomine. *Vedi* il vocabolo Ritenzione d'orina.

Nella soppressione d' orina per la presenza dei calcoli, sia nelle reni, sia negli uretri, l' animale si pianta spesso per pisciare; si stende, fa degli sforzi, e cerca di portare la testa verso le reni, e vi sono di quelli, che cercano perfino di mordere le proprie reni. *Vedi* il vocabolo Soppressione d' orina.

Nei pondi cagionati dall'uso degli alimenti nuovi, o dati in verde, il ventre è tumefatto e i fianchi sono duri e tesi; i dolori vivi, e quasi continui; l' animale si lagna molto; rende dei venti; gli stessi sintomi si mostrano anche nei pondi occasionati dai venti. *Vedi* il vocabolo Indigestione.

Nei pondi cagionati dalle bibite d' acque fredde e crude, o di neve, i dolori non sono ordinariamente di lunga durata, quantunque piuttosto vivi; si possono calmare con cristèi e bevande calde e dolcificanti, come quelle d' infusione di fiori di sambuco o di camomilla, nelle quali si aggiunge l' acqua di melissa, alla dose di tre o quattro cucchiai da tavola in ogni litro per gli animali grossi, o l' etere solforico alla dose d' uno a due grossi, di quattro a otto grammi.

Nei pondi provocati dalla presenza delle egagropili o belzuari l' animale sembra inquieto; gratta molto la terra con i piedi anteriori; si corica spesso sulla schiena, e resta per qualche momento in quella posizione, o si tiene posato sulle ginocchia, e con le parti posteriori alzate; prende in somma varie posizioni, come per cercare di togliere dal loro posto

quei corpi; i suoi escrementi sono piatti, e ciò indica, ch'essi sono impediti e compressi nel loro passaggio da qualche corpo straniero.

Se i pondi derivano dalla presenza dei vermi, preceduti sono essi ordinariamente da un appetito vorace, e da magrezza; l'animale rende qualcuno di questi vermi, e se ne vedono di quelli, che si attaccano all' ano; il sig. Lafosse suggerisce la filiggine del cammino alla dose di tre once (un ettogramma) in un mezzo sestiere (due decalitri) di latte; il sig. Chabert prescrive l'olio empireumatico alla dose di due a tre grossi (mezzo-decagramma fino ad un decagramma) stemperato in un' infusione aromatica: si ripete l'uso di questi medicamenti, finchè si crede che i vermi siano distrutti, vale a dire per tre o quattro volte, lasciando sempre fra le prese l'intervallo d'un giorno.

I pondi provenienti dall'ernie inguinali hanno sintomi caratteristici ben pronunziati. L'animale, che n'è aggravato, si corica sulla schiena, e ritira le gambe posteriori verso il petto, come se cercasse di fare rientrare l'ernia; se sta in piedi, si osserva alle volte che piega le gambe anteriori, appoggiandosi sulle ginacchia, e tenendo così la parte posteriore del corpo alzata, per riportare tutta la massa degl' intestini sul davanti: suda egli allora spesso ai testicoli, e manda dei rutti. *Vedi* il vocabolo Ernie.

Nella rottura dello stomaco o degl' intestini si vedono gli escrementi quasi sempre uscire per la bocca: questo caso è sempre mortale, come anche le invaginazioni. L'invaginazione è l'intestino rientrato in se stesso, come si fa rientrare un berretto di cotone per metterlo in testa, ovvero una calza, quando si vuol vestirne la gamba.

In quei pondi, che sono la conseguenza dell' infiammazione degl' intestini, e che terminano ordinariamente con la cancrena, i sintomi hanno una tale intensità, che non lasciano all' animale un momento di riposo; impetuosamente flagellato si trova egli dai dolori; i cristei ed i beveraggi antispasmodici, indicati in questo caso, sono il più delle volte infruttuosi, e l'animale soccombe ben presto. (Des.)

PONENTE. Uno dei quattro punti cardinali del mondo, quello in cui il sole sembra tramontare all' epoca degli equinozi.

L'esposizione di ponente è quella, dalla quale traggono gli agricoltori il minor partito, perchè il sole vi arriva soltanto al termine della sua carriera, e perch' essa riceve, almeno nel clima di Parigi, il più frequentemente l'azione di-

retta della pioggia ; quindi non serve che a coltivazioni secondarie, come dei legumi e dei frutti, dei quali si vuol ritardare la vegetazione ; quindi vi si seminano il cerfoglio, il prezzemolo, i piselli, le piccole rape, le insalate, ec., che si devono consumare in estate ; quindi vi si palificano i peschi di prima stagione onde prolungarne il godimento, i peri che non si possono situar meglio.

In generale tutte le produzioni del ponente, di qualunque natura esse siano, sono poco saporite, e di poca durata: devono dunque consumarsi al più presto (B.)

POPONE. *Vedi* Zucca.

POPPE. Organi esteriori della separazione del latte nelle femmine degli animali domestici, o piuttosto recipiente nel quale il latte separato si depone fino al momento d' esser munto.

La grossezza delle poppe è uno dei segni, dai quali si può stimare la bontà d' una cavalla, d' una vacca, d' una pecora ec., relativamente alla produzione del latte, ma non è il solo, come si dirà al vocabolo Vacca.

L' Ingorgamento delle poppe è spesso seguito da Infiammazione, la quale si termina alle volte con la Cangrena, o con l' Induramento, di cui il risultato è un' Ulcera quasi sempre mortale. *Vedi* questi vocaboli.

L' interesse dei coltivatori è dunque d' invigilare le loro vacche, perchè siano munte regolarmente, e le loro cavalle, perchè non ricevano delle percosse alle poppe. *Vedi* l' articolo Medicina veterinaria.

PORCA. Rivoltare la terra in tavole, vuol dire formare delle righe più profonde, a sei, otto, dieci piedi di rispettiva distanza, in modo di costruire delle tavole distinte e piatte; rivoltare la terra in porche, vuol dire rilevare la terra dai due lati in una larghezza di due, tre, o quattro piedi, di modo che il mezzo sia più alto dei bordi.

Due principali motivi determinano in certi terreni la costruzione delle porche: l' abbondanza delle acque, e la poca profondità della terra.

Le porche si fanno con l' aratro o con la zappa.

Facendole con l' aratro, il primo solco è tracciato a due o tre piedi più in dentro del bordo della porca ; se ne apre un secondo al suo lato, che lo riempie ; poi aprendone un terzo dall' altro lato del primo, la terra di questo terzo è rovesciata sopra quel primo ; un quarto riempie questo terzo. Per continuare a ridurre così il campo in porche, bisogna ritornare a riempiere il secondo solco, poi il quarto, finchè si arrivi alla bramata larghezza.

Facendole con la zappa, sono più strette di quelle con l'aratro, avendo esse ben di rado più d'un piede di larghezza.

La rivoltatura a porche fa perdere ordinariamente tutto lo spazio che forma la riga ed il solco fra le due porche, perchè la terra di quello spazio è stata portata sulla porca, e ciò determina vari agronomi a rigettarla; ma i suoi vantaggi sono tanto certi nei distretti, ove l'argilla ed il duro macigno si trovano ad una piccola profondità al di sotto della terra coltivabile, a sei pollici per esempio, che bisogna non avere studiato progressivamente l'agricoltura di quei distretti, per non approvarla. Vi sono dei paesi d'una grand'estensione, ove ben di rado raccogliere si potrebbe il frumento, se non vi si adoperasse il metodo di rivoltare a porche, perchè le acque dell'autunno, dell'inverno, e della primavera ne farebbero quasi in tutti gli anni perire le radici, ed i calori poi della fine della primavera, e del principio dell'estate le farebbero diseccare. Le pianure della Loira, le lande di Bordò, offrono esempi di terreni a fondo argilloso, così coltivati con successo. Le montagne granitiche e schistose della Borgogna e del Limosino presentano delle località, avendo pochissima profondità di terra, che nulla produrre potrebbero senza la pratica delle porche.

Io ho veduto coltivare a porche in Francia, in Ispagna, in Italia, nella Svizzera, in America; e confesso il mio dispiacere di non vedere più generalmente adoperato questo metodo, metodo che ha in suo favore la teorica e l'esperienza. Quanti terreni in Francia potrebbero diventar produttivi per questa sola adozione! Ma come interessare i contadini ad abbandonare quello, che dai tempi più remoti si segue nel loro distretto? La rivoltatura a porche non è più difficile della rivoltatura a tavole, specialmente se si fa uso dell'aratro suo relativo (*vedi* il vocabolo Aratro). Se questo aratro è diretto da levante a ponente, oltre ai risultati soprindicati, ha quello ancora tanto importante in certe località e per certe coltivazioni, di offrire delle vere Aiuole (*vedi* questo vocabolo), che dai raggi del sole cadenti perpendicolarmente riscaldate vengono a segno di fare sollecitare la loro vegetazione dagli otto ai quindici giorni, in confronto dei campi vicini coltivati col metodo antico. Io non dubito punto, che in moltissimi luoghi abbiano le porche questa direzione, quantunque io non mi ricordi d'avere osservato questa pratica, se non sulle montagne della Galizia per tutti i cereali, e nei contorni di Parigi per i piselli primaticci soltanto; ma nei

paesi, ove si ha l'abitudine di costruire queste porche, molti campi si trovano per accidente in questa medesima direzione; e devo dirlo, che alla Carolina ove tutto il terreno è coltivato a questo modo, osservai che le porche opposte al mezzogiorno mi davano i primi pomi di terra, le prime patate, ed in generale i primi legumi propri ad essere mangiati.

Quella perdita poi di terreno, contro la quale insorgono coloro che vorrebbero prescrivere il metodo di coltivare a porche, può essere in moltissimi casi evitata con diversi mezzi, ch'io temo d'indicare per mancanza d'esperienza, ma della riuscita dei quali non dubito punto, e l'esempio dei coltivatori delle lande di Bordò basta per provarlo. In quelle lande, da me percorse, quasi tutto il terreno è ridotto in porche nell'autunno, e la segale viene seminata sulla sommità di quelle porche, le quali non hanno, per quanto mi posso ricordare, più di un piede di larghezza. Nel mese d'aprile si rivolta l'intervallo di quelle porche, e vi si semina o del frumentone, o del miglio, o dei pomi di terra, ec. Queste piante in quegli intervalli ricevono dopo spuntate una prima fattura, e quando in giugno è stata mietuta la segala, si calzano quegl'intervalli con la terra delle stesse porche. Una coltivazione simile non iscomparisce certamente in confronto d'un'altra, ed io anzi la considero una delle più avvedute fra quelle che si praticano in Francia.

Si sa con quanto entusiasmo i coltivatori inglesi esaltarono i vantaggi della Coltivazione a File (*vedi* questo vocabolo). Ebbene, la coltivazione a porche si avvicina a quelle infinitamente, anzi in molti casi non ne differisce punto, anzi spessissimo la nostra è superiore a questa.

Io vorrei diffondermi più lungamente sopra quest'oggetto, perchè lo stimo importantissimo; conviene però ch'io mi limiti, e che mi contenti di rimettere il lettore per lo più ai vocaboli Rivoltatura, Diseccamenti, Riparo, Terreno, Sabbia, Granito, Schisto, Argilla, ec. (B.)

PORCELLANA, *Portulaca*. Genere di piante della dodecandria monoginia, e della famiglia delle portolacee, che contiene una mezza dozzina di specie, una delle quali è coltivata frequentemente nei giardini per l'uso della tavola.

La Porcellana comune, *Portulaca oleracea*, Lin., ha le radici annue; gli steli serpeggianti, grossi, teneri, coricati in terra, frondosi; le foglie alterne, polpose, ovali cuneiformi, lucenti; i fiori piccoli, giallognoli, solitari nelle ascelle delle foglie superiori, ed accompagnati con un involucro.

Questa è originaria dell' India, e fiorisce per tutta l' estate nei nostri giardini [5].

Questa porcellana ha prodotto una varietà, che nominata viene *porcellana dorata*, e ch' è un prodotto della coltivazione. Se viene trascurata, o seminata in un cattivo terreno, ritorna dopo uno o due anni al primo suo stato, e costituisce ciò che i giardinieri chiamano *porcellana verde*, la quale resiste meglio alle intemperie delle stagioni, che non resiste la dorata; ma nè l' una nè l' altra sopportar possono il freddo al grado del gelo, da che si deve conchiudere, che nè l' una nè l' altra possono seminarsi, se non quando la stagione è già decisa per tutti i distretti, e non sono più da temersi le gelate tardive.

I dilettanti seminano la porcellana verde sotto campana, ed anche sopra letamiere, e col mezzo dei pagliacci e delle cure ordinarie prestate ai Letamieri (*vedi* questo vocabolo) la guarentiscono dal freddo. Siccome la radice è assai sottile, e quasi senza corpo nel principio, il suo seme così suol essere sparso sopra un buon terriccio, e non sotterrato minimamente, ma soltanto lievemente premuto sul terriccio. Si semina molto fitto, e si dà il sole al suo piantone, prima che lo permetta la stagione. Tosto che la pianta ha due foglie di già formate, queste si tagliano, e servono ad abbellire le insalate, nelle città ove il denaro è abbondante abbastanza per compensare il coltivatore delle cure a questa pianta prestate.

La fine d' aprile, od il principio di maggio è in generale per la Francia l' epoca, quando si seminano le due porcellane in piena terra, ed in parecchi distretti si scelgono anche le esposizioni più meridionali, ed anzi lungo un muro. La piccolezza del seme, e la tenuità della radice indicano la specie di terra che ad esse meglio conviene; si deve dunque scegliere il terriccio più consumato, e metterne un poco sul posto che dev' essere occupato dalle due porcellane; ma siccome la porcellana dorata è più amena alla vista, così questa è per lo più quella che viene coltivata di preferenza, avendo essa gli steli più lunghi, e le foglie più larghe e meglio nutrite. Per dispensarsi poi di seminare o l' una o l' altra di queste porcellane nell' anno seguente, basta lasciarne granire, maturare, e putrefare uno o due piedi sul posto; le piante allora pullulano da per tutto, e sono buone egualmente, come se fossero state seminate espressamente. Reca sor-

5 È questa pianta comunissima nei campi sterili, ma si coltiva per mangiarla all' insalata. Si distingue dal volgo sotto il nome di *Porchiacca*, o *Procacchia*. (Paci) (*Nota dell' edit. napolit.*)

presa il vedere che una porcellana, di cui gli steli disposti in rotondo occupano spesso quasi due piedi di diametro, non tengono alla terra che per una radice sottilissima; ma la ragione n' è semplicissima, mentre all' esempio di tutte le piante grasse questa si alimenta più degli umori sparsi nell' atmosfera, che da quelli succiati dalla terra. Lo stesso succede con tutte le specie di porcellane in albero ed altre, che i curiosi conservano negli stanzoni caldi, e che noi qui non ricorderemo, perchè affatto estranee al nostro argomento.

Nei mesi di giugno e di luglio si semina di nuovo la porcellana dorata per averla più tenera fino alle gelate. Queste piante non domandano veruna o quasi veruna irrigazione, per poco che il clima sia piovoso. Di fatto, annaffiandola alla sera od alla mattina, la porcellana dorata perde del suo colore, e diventa più o meno verde. L' annaffiamento del mezzogiorno non le nuoce punto, perchè il calore del sole non tarda a dissiparne la superflua umidità. Alcuni autori raccomandano di bagnare la porcellana ogni giorno durante l' estate; ma seguendo questo metodo se ne ottiene bensì della porcellana assai tenera, ma anche assai acquosa e senza sapore, e così il sapore è sacrificato al colpo d' occhio, tanto più che la pianta è già per se stessa poco saporita. Si semini più spesso, si semini più folta la porcellana, e se ne avrà sempre della tenerina. Sarà opportuno lo strappare da terra alcuni piedi, che hanno gettato più vigorosamente in primavera, quando si scorge che la loro vegetazione va rallentandosi, e che la loro semenza è matura, per distenderli sopra un panno; ivi si affretta la loro diseccazione al gran sole, e se ne separa finalmente la semenza, che trasportata viene in un luogo asciutto, ove si conserva buona da seminare per sei ed anche otto anni.

Ma se la porcellana è pregevole a motivo delle sue proprietà economiche, non deve esserlo meno per le sue proprietà medicinali. Questa pianta è acquosa scipita rinfrescativa, e diuretica. Le sue foglie, e specialmente il sugo da esse espresso, calmano la sete prodotta da materie acri, la sete febbrile, la sete proveniente da esercizi violenti; danno pochissimo alimento, e si digeriscono con molta sollecitudine; diminuiscono il calore del corpo e delle orine; moderarono anche talvolta i vomiti biliosi, la diarrea biliosa, lo scorbuto, l' infiammazione delle vie orinarie. Sotto forma di cataplasma calmano il calore dei tumori flemmonosi, e li ripercuotono lievemente. Le semenze della porcellana non fanno morire nessuna specie di vermi contenuti nelle prime vie. (R.)

Nelle parti meridionali dell' Europa la porcellana si mol-

tiplica nei viali dei giardini, a segno di renderne le rastrellature necessarie più frequentemente. (B.)

PORCELLINO TERRESTRE, *Oniscus*. Genere d'insetti dell'ordine degli apteri, che contiene un piccolo numero di specie, due delle quali sono piuttosto comuni, cioè:

Il PORCELLINO ORDINARIO, *Oniscus asellus*, Lin., d'un cenericcio nerognolo ed inegnale per di sopra, con delle piccole macchie giallognole lungo la schiena, ed alcune altre sui lati. La sua lunghezza è alle volte di sei linee sopra tre di larghezza.

Si trova questo insetto frequentemente nei luoghi umidi, sotto i sassi, in vasi di fiori, nei buchi dei muri. Fugge esso il sole; quando si sente toccare, ritira il suo corpo in palla, avvicinando la testa alla coda, di maniera che nasconde e quella e questa, e resta in quello stato, finchè crede passato il pericolo. Si deve metterlo nella serie dei nemici dell'agricoltura, e soprattutto dei dilettanti di giardinaggio, perchè se anche mangia qualche volta della carne, abitualmente però vive di vegetabili, e divora specialmente il germe delle piante, a misura che si va sviluppando; nuoce infine alle semine di una maniera sensibilissima, principalmente alle semine fatte sotto vetriata, o sopra letamiere.

La prodigiosa rapidità, con che si moltiplicano i porcellini terrestri, rende piuttosto difficile la loro distruzione; i vasi verniciati che si piantano alle volte per tal effetto in terra sui letamieri, affinchè vi cadano nel fondo passando da un luogo all'altro, suppliscono a questo scopo in un modo troppo lento e troppo incerto; annaffiare i letamieri con delle acque amare, non fa che rimuoverli per pochi giorni, e ne uccide pochissimi. Il meglio sarebbe senza dubbio di sapere, quale sia la sostanza loro prediletta per poterli avvelenare; ma non v'ha, per quanto mi è noto, osservazione alcuna che lo indichi. Io credo di potere proporre un mezzo confermato dall'esperienza, migliore di tutti gli altri accennati superiormente; consiste questo nell'assicurare al letamiere un pezzo di vecchio pagliaccio bagnato ed in vari siti sollevato da sassi; i porcellini irritati dall'umidità, e dall'oscurità si ricovrano sotto quel pagliaccio, e così si può ucciderli ogni mattina.

L'altra specie di porcellino è il PORCELLINO DEI MUSCHI, *Oniscus armadillo*, Lin., tanto comune sotto i muschi e le foglie secche nei boschi umidi. Questo è della metà più piccolo del precedente. Il suo corpo è liscio e rossagnolo con il bordo più pallido, ma fa poco torto alle raccolte.

I porcellini sono ovipari e vivipari nel tempo stesso; depongono essi cioè delle uova, ma invece di collocarle sopra un corpo straniero, le depongono in una specie di sacco, che si stende sotto il loro corpo, dalla testa fino alla quinta coppia di zampe. Ivi nascono, ed ivi si ricovrano dai pericoli nei primi giorni della loro vita: a quell'epoca sono tutti bianchi, ed estremamente delicati. (B.)

PORCILE. Architettura rurale. Così si chiama l'abitazione dei porci.

I porci passano per i più sucidi fra gli animali domestici, ed il bisogno che hanno di voltolarsi continuatamente, ha fatto loro acquistare questa cattiva riputazione. È cosa nondimeno riconosciuta in oggi, che i porci non evacuano nelle loro abitazioni, se non quando non possono fare altrimenti, e che prosperano tanto meglio, quanto più sane sono le loro dimore, e più nette.

L'allevare i porci è un ramo d'industria assai lucrativo per la mezzana coltivazione, particolarmente in quelle località, ove le ghiande sono ordinariamente abbondanti.

In quei paesi ogni podere dovrebbe avere un sufficiente numero di porcili, per poterne sempre separare gli animali, secondo la loro età, il loro sesso, la loro destinazione; porcili particolari cioè per i verri, altri per le scrofe in istato di puerperio, altri per i porchetti slattati, altri finalmenmente per quelli che si vogliono ingrassare.

L'abitazione d'una scrofa puerpera vuol essere più chiusa e più calda, che i porcili per i porci in grascia, ma tutte queste dimore devono avere sotto pavimento un'altezza di due metri un terzo almeno, per la salubrità dell'aria, ed essere d'altronde bastantemente ventilati da merlature facili a turarsi in inverno, e da buchi che sarà bene il moltiplicare nelle porte.

Le dimore dei porci posti in grascia avranno la lunghezza di due metri fino a due metri un terzo, sopra un metro di larghezza; quelle delle scrofe la stessa lunghezza, sopra un metro un terzo di larghezza; la lunghezza delle altre può essere ridotta a due metri.

In generale non conviene essere troppo economi sulle dimensioni dei porcili, affinchè questi animali vi si trovino sempre comodi, e possano ritirarvisi in fondo, per deporvi le loro immondizie.

Il meglio sarebbe di conservare a queste abitazioni le dimensioni domandate dalla varia loro destinazione, e metterle poi in comunicazione con un piccolo cortile, ove i porci po-

tessero andare per evacuare, e per prendere aria. Questa comunicazione dovrebbe essere chiusa da una porta disposta a *va e viene*, che gli animali imparerebbero ben presto ad aprire, e che subito dopo si richiuderebbe da se stessa riprendendo il suo appiombo. Se questo cortile poi fosse comune ai diversi porcili, necessario sarebbe di farvi delle separazioni per evitare la confusione dei sassi.

I trogoli di queste dimore devono essere collocati in modo, che vi si possa versare il mangiare senz' essere obbligati d'entrarvi dentro. Ogni porco deve avere il suo trogolo particolare, e specialmente quelli che sono in grascia, affinchè possa mangiare tranquillamente la sua razione, chè altrimenti tolta gli verrebbe dal più forte, o dal più scaltro.

È necessario di dare molta solidità a tutte le parti della costruzione d' un porcile, perchè non v' è animale più distruttore del porco. Il suolo sarà dunque selciato con pietre dure, o con mattoni di campo, e disposto verrà quel pavimento nel convenevole suo declivio, per facilitare lo scolo delle orine.

Il soffitto sarà di tavole, o fatto alla maniera ordinaria, ma in quest' ultimo caso convien quadrellarlo, onde potervi collocare superiormente la provvista delle ghiande.

Chi volesse conoscere la disposizione da darsi a queste abitazioni, quando si tratta di allevare una mandra numerosa di porci, ne troverà un eccellente modello nella sezione XIX.ª della raccolta di Costruzioni rurali inglesi, inserito in quell'opera dal suo traduttore, sig. Lasteyrie. (Par.)

PORCO, *Sus scropha*, Lin. Questo quadrupede, veramente osservabile per la sua conformazione, per le sue abitudini, per la sua lascivia, e ghiottoneria, appartiene a tutti i climi, prospera in tutte la contrade; è fra gli animali del cortile il meno difficile nella scelta del nutrimento; contento di tutto, purchè sia pieno, si appropria tutti gli alimenti, perfino quelli che ripugnano agli altri animali. La finezza del suo odorato è quella, alla quale noi dobbiamo la scoperta dei tartufi, ed egli ci aiuta tuttavia a disotterrare questo strano prodotto.

L' educazione dei porci diventa facilissima, per chiunque abbia studiato bene le loro abitudini. I servigi ch' essi prestano dopo morti, sono incontrastabili. Chi potrebbe essere indifferente al vantaggio di trovar sempre nella massaria una carne, pronta a diventare un cibo fondamentale del pasto, ed a condire gli erbaggi, i legumi, le radici da orto; di cui l' uso conviene agli uomini dedicati a faticosi esercizi, vale a dire ai coltivatori?

Non è da dubitare, che se comperar si dovesse ad un dato prezzo ciò che generalmente consumano i porci in tutto il tempo della loro vita, da temere sarebbe di ricavare da essi un profitto minore dagli altri animali posti alla grascia. Quelle nazioni che fecero le più esatte ricerche per assicurarsi fino a qual punto questo ramo di economia rurale potesse diventar profittevole, nulla obbliarono per migliorarlo; ed in oggi non vi ha in Inghilterra nemmeno una famiglia sola di abitanti della campagna, che non allevi per proprio uso uno o più porci.

L' opinione quasi generale, che il porco sia d' un mantenimento dispendioso, sembra un effetto della prevenzione. Il sig. Mamoif-Mellet da una serie d' esperienze sull' educazione di questi animali ha dedotto un calcolo semplicissimo. Questo distinto proprietario, che dedica i suoi riposi alle cure dell' economia rurale, suppone un particolare abitante d' una città, ove il letame non fosse calcolato per niente; che non avesse nè lavature, nè avanzi da cucina da gettar via; che fosse privo della risorta delle radici, degli erbaggi, della sansa di birra e d' amido, dei pani di sevo, del sedimento delle semenze oleose, ec.; che si trovasse in somma ridotto all' assoluta necessità di comprare a prezzo corrente la farina, la crusca, e le radici necessarie per nutrire ed ingrassare i suoi porci: si tratta in caso tale di sapere, se vi troverebbe del benefizio.

SPESE.

Acquisto d' un porco di sei mesi di bella specie L.	20
Di dieci in dodici mesi consumerà, per essere nutrito benissimo una misura di sei litri e mezzo di crusca a cinque soldi la misura . . . . »	45
Di dodici in diciotto mesi una misura di sei litri e mezzo di farina d' orzo, e due terzi di crusca, la farina a 10 soldi la misura . . . . »	60
Per terminare un ingrasso completo occorrono quattrocentotto litri di farina pura al prezzo sopriudicato »	36
	L. 161

Un porco ingrassato e nutrito di questa maniera peserà almeno quattrocento libbre, e valutata la libbra a soli dieci soldi, darà per le cure usate, come si vede, lire 39 di profitto.

Un pregiudizio contro i porci è quello generalmente invalso, che questi animali amino l' immondizie, perchè sembra che abbiano piacere a diguazzarsi nel fango, e questa è forse una delle cause della mediocre attenzione, che si prende

al loro governo, ed alla rinovazione della loro lettiera; ma da moltiplicate sperienze comparative risulta, ch'essi non s'ingrassano mai nelle sozzure; d'altronde si sa, che anche il bue, il cavallo, e la pecora abbandonati a loro stessi si coricano sul proprio sterco.

Un altro pregiudizio è anche quello di credere, che la scrofa è portata a divorare la sua progenie, perchè mostra una disposizione ben pronunziata di mangiare la sua secondina; ma essa ha questa disposizione comune con tutte le femmine dei quadrupedi, salvatici o domestici, carnivori od erbivori, anche i più lontani d'avere in nessun tempo un carattere vorace; e quantunque molti esperti veterinari abbiano avuto occasione d'osservare, che quelle femmine alle quali si lascia mangiare la secondina, non se ne trovano punto incomodate, si deve nondimeno cercare d'impedirlo, per lo timore che non si avvezzino ad altre abitudini egualmente viziose. Noi diremo soltanto, che la scrofa anche mal nutrita, come lo è sovente, prende con tutto ciò cure infinite per le sue proli.

Un merito particolare, da nessuno contrastato alla femmina del porco, è il suo coraggio, con che difende i suoi figli contro i nemici che li minacciano; il più piccolo loro grido risveglia la sua sollecitudine, la violenza anima il suo furore, e nulla può intimorirla nè arrestarla: passato il pericolo, raduna essa la sua famiglia dispersa, ne fa l'enumerazione, e se le manca qualcuno de' suoi, lo ricerca con una premura degna del più grande interesse. D'altronde chiunque ha veduto nascere i porcellini, deve aver osservato, che il primo uso che fanno questi giovani esseri della loro esistenza, è ordinariamente quello di seguire la sofferente loro madre accarezzandola continuatamente, come per mitigare i dolori da loro ad essa cagionati; accorrono quindi a scegliersi una mammella, e ciascuno sa riconoscere la sua, la distingue, e vi si attacca esclusivamente, di modo che se uno dei porcellini venisse a perire, il capezzolo da lui succiato perderebbe il suo umore e si diseccherebbe in pochi giorni. Questi fatti, ai quali aggiungere se ne potrebbe una moltitudine d'altri, fanno ben credere, che la sola grossolana forma del porco abbia con le sue imperfezioni contribuito a caricare il quadro della sua stupidità.

RAZZE DIVERSE DI PORCI.

I porci con le orecchie grandi sono la prima razza: esiste essa anche in Germania ed in Inghilterra; quantunque non sia questa nè robusta nè feconda, e la sua carne sia grossolana e fibrosa, data nondimeno viene la preferenza alla razza un poco meno forte, perchè produce un benefizio maggiore al coltivatore; e s'ingrassa più facilmente e più presto; essa è quindi anche in Francia la più moltiplicata. Relativamente al colore se ne distinguono tre varietà: la prima è nera, e comunissima verso il mezzogiorno della Francia; la seconda è bianca, e si trova particolarmente nei paesi settentrionali, soprattutto nella Vestalia, quantunque più bruna e più svelta; la terza finalmente è pezzata di nero, o pezzata di bianco, e questa è più generalmente sparsa nel centro della Francia. I rossi sembrano i più stimati.

Fra le diverse razze di porci esistenti in Francia, ve ne sono tre ben distinte, e tutte e tre buone. La prima è della valle d'Auge, nella Normandia, ove si trova la razza pura; quasi in tutto il settentrione poi, al ponente, ed al centro della Francia questa razza è incrociata, e forma infinite varietà, e questa si chiama il porco comune. I caratteri della razza pura sono la testa piccola e molto acuminata, le orecchie strette, il corpo lungo e grosso, il pelo bianco e poco abbondante, le zampe sottili, gli ossi piccoli; si nutre questa benissimo col trifoglio, con l'erba medica, con la lupinella, ed altre erbe, prende bene il grasso, ed acquista il peso di seicento libbre e più.

Il porco bianco del Poitou forma la seconda razza. Ha questo la testa lunga e grossa, la fronte prominente e tagliata dritta, le orecchie larghe e pendenti, il corpo prolungato, il pelo ruvido, le zampe larghe e forti, gli ossi grossi. Il suo peso maggiore non eccede le cinquecento libbre.

La terza razza è quella detta del Périgord. Ha questa il pelo nero e ruvido, il collo corto e grosso, il corpo largo ed assai raccolto. Fu fatta l'esperienza, che questa razza dà più di profitto incrocicchiata con quella del Poitou, e da questo incrocicchiamento è uscita la razza pezzata che molto propogata si trova attualmente nel mezzogiorno della Francia, e ch'è eccellente.

Ma quali sono le differenti razze di porci, che convengono a ciascun dipartimento? Qual'è quella che acquista il maggior volume o l'ingrasso più completo e più rapido? Qua-

le incrocicchiamento sarebbe il più vantaggioso di tentare fra queste razze, o con razze straniere? Tali sono le quistioni, per la soluzione delle quali la società d'agricoltura del dipartimento della Senna aveva proposto nell' anno VII.° un premio di 600 franchi, che dovea essere aggiudicato nella sua seduta pubblica alla fine dell' anno X.° Lo scopo della società era quello di avere un manuale proprio ad essere messo nelle mani degli abitanti della campagna, che in un piccolo volume contenesse quanto di più essenziale più interessarli di sapere su tale argomento; ma non essendo stato soddisfatto il desiderio della società, prorogò essa questo premio fino alla fine dell' anno XIII.°, ed accordò a diverse memorie una medaglia d' oro a titolo d' incoraggiamento, per le ricerche alle quali si dedicarono i loro autori.

Decise finalmente la società di non rimettere più questo soggetto al concorso; ma si riservò d' accordare all' autore di una memoria, che fosse per rispondere bene alla quistione sotto queste varie relazioni, una ricompensa proporzionata al merito del suo lavoro. A me sembra facile a farsi il manuale ch' essa domanda, giacchè esistono parecchie opere, che riguardate esser possono come altrettanti trattati completi sopra questa materia. Io citerò fra gli altri: *il Perfetto porcaro*, scritto in lingua tedesca; le ricerche ed esperienze d'Arturo Young; finalmente un articolo inserito nella parte Agricoltura dell' Enciclopedia, ove ho cercato di rendere comuni alla Francia le cognizioni acquistate dai suoi vicini relativamente a questo ramo utile dell' economia rurale e domestica.

Noi siamo di parere che, fra tutti gl' incrocicchiamenti da potersi adottare, dare convenga la preferenza a quelli che nel tempo il più breve, e con il meno possibile di foraggio offrono i prodotti maggiori in lardo sodo, in grascia, ed in carne fina, ed hanno gli ossi minuti: in ciò sembra, che il porco nero con le gambe corte superi gli altri, e questo è il risultato dell' incrocicchiamento della razza dei porci d' Asia con la scrofa grande originaria di Normandia. Questa razza meticcia ha una tinta nera interrotta da una striscia bianca di 5 o 6 pollici di larghezza, che cinge il petto fin sopra il collo. Mostra essa di riuscire al pascolo, ove passa una gran parte dell' anno, ed al porcile non restano che le madri lattanti, ed i porci in grascia.

SCELTA DEL VERRO.

Una differenza che caratterizza il cinghiale ed il porco domestico, si è che in questo la quantità maggiore di grascia si depone sotto la pelle, laddove nei porci salvatici la grascia è più generalmente e più abbondantemente distribuita fra i loro muscoli.

Affinchè il verro destinato a servire di stallone riunisca le qualità competenti, conviene che abbia gli occhi piccol ed ardenti, la testa grossa, il collo grande e grosso, le gambe corte e grosse, il corpo lungo, la schiena dritta e larga; un solo può bastare per venti scrofe, ma prudenza insegna di riserbarlo a sedici sole, per avere costantemente una posterità più robusta. Quantunque egli entri di già in calore all'età di sei mesi, alcuni scrittori pretendono che per prestare buoni servigi debba avere diciotto mesi o due anni, e che col favore di questa riserva possa continuare a propagare la sua specie fino a quattro o cinque anni; ma una pratica generale depone contro quest'asserzione. In tutti i paesi ove si allevano molti porci, i verri non servono alle scrofe, che dall'età degli otto fino ai diciotto mesi: eppure non apparisce, che le razze vadano degenerando. A quell'epoca cominciano a diventare cattivi; ed a due anni non v'è alcuno che non sia pericoloso e feroce; laonde quando la mandra dei porci si reca al pascolo delle ghiande, si sceglie espressamente un verro, vale a dire un guardiano sicuro contro l'attacco dei lupi.

SCELTA DALLA SCROFA.

Si deve scegliere una scrofa conformata sul modello del verro, d'un naturale tranquillo, e d'una razza feconda. Conviene ch'essa abbia il corpo prolungato, le reni e le spalle larghe, e come pure le orecchie, il ventre ampio, le mammelle lunghe e numerose, le sete naturalmente blande.

La fecondità della scrofa ha dato luogo alle medesime riflessioni, di che si è parlato all'occasione del verro, asserendo che la sua prima portata avanti due anni dar debba soggetti deboli ed imperfetti: questa asserzione non è per verità priva di fondamento; nondimeno utile non essendo il porco che per i suoi risultati, trarne conviene partito quanto più presto è possibile. Una scrofa può diventar madre dopo un anno, e se ne sono vedute di quelle della specie della China, dare ai diciotto mesi prodotti buonissimi.

DEI PORCI AL CAMPO.

Siccome i porci sono naturalmente ghiotti indocili e per conseguenza difficili a governarsi in mandra, così non è affatto possibile, che un uomo solo ne invigili più d' un branco di sessanta circa. L' attenzione principale del porcaro deve consistere nel non condurli che sopra i maggesi, sopra i terreni sodi, nei boschi, nei luoghi umidi e paludosi, ove trovano dei vermi, anche delle radici salvatiche gruffolando col loro grugno; nell' allontanarli dalle immondizie e dai macelli; nell' impedire che non vadano voltolandosi in un mucchio di letame; perchè la superficie della loro pelle s' insudicia, e gl' intervalli fra le loro sete si coprono di una crosta, che arresta la loro traspirazione, e pregiudica molto al loro crescimento.

DELLA SCROFA PREGNA.

La scrofa dev' essere tenuta chiusa nel porcile col verro, perchè sia fecondata per alcuni giorni. Pòrta essa per cento tredici giorni, e si sgràva nel cento quattordici, o come si dice volgarmente, per tre mesi tre settimane tre giorni. La circostanza che le bastano meno di quattro mesi per la gestazione, fece sostenere, ch' essa aver potesse tre portate nel periodo d'un anno. Ma quale ne sarebbe il risultato?

L' epoca più vantaggiosa per far montare la scrofa, quando s' intende d' allevarne le proli, è dalla metà di novembre fino a giugno; hanno allora quelle proli il tempo di svilupparsi, di fortificarsi prima dell' inverno, e spesso anche di resistere ai rigori del freddo; se all' opposto i porcellini sono destinati al macello, si potrà farli nascere in tutte le stagioni, e specialmente in quelle nelle quali si vendono meglio.

Non dando i maschi alle femmine che due volte all' anno, le proli hanno il triplice vantaggio di nascere più forti, di poppare più a lungo, d'avere il latte più sostanzioso; non sarà mai dunque soverchio il biasimo da darsi a quell' insaziabile cupidità, che ne rende le portate troppo frequenti.

La fecondità del verro e della scrofa dev' essere interrotta verso il sesto anno. A quell' epoca essi non devono essere più riguardati come sostegni della razza, ma conviene castrarli tutti e due, togliendo le ovaie alla femmina, al maschio i testicoli. Senza questa sottrazione prenderebbero male

l' ingrasso, costerebbero più di nutrimento, somministrerebbero una carne coriacea e di cattiva qualità.

DELLA SCROFA DOPO D'AVER FIGLIATO.

Acquistata appena la sicurezza, che la femmina è pregna, bisogna allontanarla dal verro, aumentare il suo nutrimento senza però ingrassarla, perchè allora si troverebbe esposta a perire nello sgravarsi, a non avere latte a bastanza per nutrire la famiglia nascente, ed a stiacciare i neonati col suo peso e con la sua pigrizia.

La portata ordinaria è di dieci ó dodici proli; ma l'esperienza ha dimostrato, che in vece di scegliere delle scrofe sommamente feconde, maggiore si è il benefizio di far nutrire pochi porcellini dalla medesima scrofa. Le portate composte di otto o nove piccoli sono molto migliori di quelle di dieci o dodici, perchè nascono più grandi, e la madre li nutre meglio., e si stanca infinitamente meno.

Al momento del parto fortificare si deve la madre, dandole un mescuglio d'acqua tepida, di latte, e d'orzo ammollito dalla cottura; indi si mette a sua disposizione tutto ciò ch'esce dalla cucina, dando a quei risultati un carattere umido col mezzo d'un poco di lievito stemperato, o di pasta fermentata, di che molto avidi sono i porci, senza calcolare che in quello stato il nutrimento diventa un preservativo contro molte di quelle malattie, alle quali va soggetto questo animale.

Ma il nutrimento più ordinario, dopo che la femmina si è sgravata, consiste in una profenda d'orzo cotto o molato, dato mattina e sera, alla quale succede un'acqua bianca composta di due buone manciate di crusca in un secchio d'acqua tepida: dopo quindici giorni, se la stagione lo permette, si manda la scrofa al campo.

DEI PORCELLINI.

Se si teme, che la scrofa dopo sgravata per la prima volta possa mangiare le sue proli, dare conviene alla madre un nutrimento soprabbondante nei due o tre giorni precedenti al parto, e strofinare poi la schiena dei porcellini con una spugna inzuppata in una decozione di coloquintida, o d'altre sostanze dotate della stessa amarezza. Le prime cure ad essi prestate li avezzano a poppare, e la madre si compiace

ben presto d' allattarli. La vigilanza si rende allora meno difficile, ma conviene di tempo in tempo far delle visite, nutrire generalmente la scrofa con radici cotte, come navoni pomi di terra stiacciati e stemperati nel siero con la farina d' orzo. Quand' anche questa specie d' estratto fosse diventato agro a motivo del calore della stagione, non conviene interdirne l' uso, perchè anzi fu detto, che l' agro aumenta gli effetti dell' alimento, e poi si conosce d' altronde la propensione dei porci per tutto ciò ch' è fermentato.

La sua bevanda sarà l' acqua bianca, con la precauzione però di metterla in un mastello poco profondo, perchè i porcellini non corrano il pericolo d' affogarvisi.

PORCELLINI DA LATTE.

Nel caso che la portata fosse estremamente numerosa, come di dieci o dodici, non si deve permettere, che la madre li allatti più di tre settimane; allora bisogna sopprimere un terzo, e quelli portano il nome di porcellini da latte, dei quali riesce facilmente disfarsi, perchè a quell' età la loro carne è più delicata, più saporita, e meno indigesta, che quando hanno già quindici giorni. I porcellini da latte diventano ben grassi, quando poppano una madre che sia perfettamente nutrita; i vitelli e gli agnelli s' ingrassano anch' essi in questo modo, dando loro del latte e delle sostanze farinose stemperate nell' acqua: la loro carne è bianca ed assai tenera, se nell' ucciderli se ne lascia scorrere il sangue, quanto è più possibile. Per operare senza inconveniente la separazione dei piccoli dalla madre, converrà far uscire questa dal porcile, lusingando la sua ghiottoneria con qualche manicata di grano: i maschi sono conservati di preferenza per essere allevati, perchè diventano ordinariamente più forti, e si vendono sempre meglio delle femmine: sei od otto tutto al più bastano alla madre, la quale sollevata nel suo allattamento aumenta tanto più la forza degli scelti.

SPOPPAMENTO DEI PORCELLINI.

A misura che i porcellini vanno sviluppandosi amministrar loro si suole del siero caldo, in cui si stempera del latte cagliato, della crusca grassa, della farina d' orzo di segala o di frumentone, secondo le risorte del paese. Gli abitanti privi di cascine vi suppliscono con la farina stemperata nell' a-

equa. Dopo un mese si aumenta il loro nutrimento, aggiungendovi dei cavoli, dei pomi di terra, ed altre radici da orto cotte durante l'assenza della scrofa, ed in disparte dei porci più attempati, che potrebbero disputar loro quell'alimento, e nello stesso tempo anche storpiarli; due mesi dopo la loro nascita poi possono emanciparsi dalla tutela della madre, giacchè lasciandoglieli più a lungo, la madre si stancherebbe e si smunugerebbe troppo per la seconda portata. Si ha l'attenzione di lasciarli andare nei campi per avvezzarli insensibilmente al governo ordinario, ed a far di meno della madre.

Varie sperienze ultimamente fatte provarono, che l'uso della lattuga vantaggioso diventa per le scrofe lattanti, accelerando lo spoppamento di quindici giorni, ed offrendo un mezzo di risparmiare il latte ed il grano.

Quando la scrofa ha già dato varie portate e passa allo stato di pinguedine, si chiama troia, ed i porcellini non acquistano il nome di porci, se non dopo sostenuta l'operazione che toglie loro la facoltà di riprodursi.

NUTRIMENTO DEI PORCI.

Si avrebbe motivo di rimproverare a molti fittaiuoli una specie d'ingratitudine verso i porci, giacchè essi quasi tutti non seminano mai niente per lo loro alimento, nè assegnano loro veruna raccolta; per lo che questi animali sembrano destinati a vivere sul comune, a non mangiare cioè che i rifiuti degli altri, fino al momento quando si decide di metterli in grascia. Più illuminati ora però alcuni sopra il vero loro interesse, mettono in proporzione il numero che possono allevare, con le risorte locali, ed approfittano allora di tutto ciò che rimane ad essi di disponibile. Non si limitano più essi dunque alla risorta dei frutti innestati o salvatici che abbattuti sono dai venti, degli avanzi della cascina e della cucina, dei rimasugli dei semi d'ogni specie, di tutti quei pani conosciuti sotto il nome di sansa, che altro non sono se non il sedimento delle semenze di lino, di ravizzone, di colza, di papavero, di canape, di noce, dopo estrattone l'olio, unendovi della farina con le radici d'orto, di che fanno una pasta liquida, più diluente che sostanziosa, e con la quale mantengono i porci fino al momento di chiuderli per l'ingrasso.

Indipendentemente da queste risorte, delle quali noto è l'effetto, i fittaiuoli intelligenti, capaci di calcolare i vantaggi che trarre si possono dall'educazione di una certa quantità

di porci, devono abbandonar loro ancora esclusivamente le terre dell' erba-medica e del trifoglio, dopo che queste praterie artifiziali sono già state pascolate dai cavalli e dalle vacche, perchè i porci mangiano l' erba egualmente da per tutto, quell' erba che senza quest' uso sarebbe perduta.

Tutte le radici da orto, senza eccettuarne nessuna, essendo ricercate dai porci e riconosciute per una buona sostituzione al grano, devono essere amministrate ad essi o crude o cotte, con l' avvertenza però di dividerle in fette minute.

Ma fra queste radici il pomo di terra, tanto facile a trovarsi da per tutto, è la radice più conveniente all' oggetto di nutrire i porci con poca spesa. Si possono condurre questi animali per vari giorni di seguito nei campi, ove raccolte già furono queste radici, perchè gruffolando sotto terra vi trovino quelle che sfuggirono alla raccolta.

In America, ove la mano d' opera è molto cara, si studiarono i mezzi di semplificare parecchie operazioni rurali. Quando si tratta di far servire i pomi di terra al nutrimento dei porci, all' epoca della loro maturità si dividono i campi a quattro pertiche di distanza dal principio, ed ivi si collocano i porci, apponendovi anche il trogolo necessario per abbeverarli. Questi animali trovano facilmente ciò che loro piace; la divisione indi si trasporta a tre e quattro pertiche più avanti, e così di seguito. Da ciò risulta il doppio vantaggio, quello di risparmiare le cure e le spese della raccolta, e quello di preparare la terra per la coltivazione che deve succedere. Non ci dimenticamo di calcolare fra il numero dei mezzi poco dispendiosi per nutrire i porci, ma praticabili soltanto in vicinanza delle foreste, le ghiande e le faggiole, di che questi animali s' impinzano quando condotti sono nelle foreste; non hanno essi allora bisogno al ritorno che d' un' acqua bianca, od anche di sola acqua pura; ometteremo poi d' indicare l' epoca, quando dare conviene la ghianda ai porci, la quantità ch' essi devono mangiarne, il momento in cui bisogna farne cessare l' uso, ed osserveremo soltanto, che questo frutto rende sode tanto la carne che la grascia dell' animale, ed aumenta anche il sapore dell' una e dell' altra.

Non porge la faggiola lo stesso vantaggio, quantunque raccomandata anch' essa come un mezzo economico di nutrire i porci: quelli che la mangiano, danno un lardo molle, oleoso, di poca durata, facile a liquefarsi al più piccolo calore, e danno poi anche una carne che non prende bene il sale. Una destinazione più utile avrà il frutto del faggio nell' economia domestica, perchè la sansa che ne risulterà, non aven-

do più che il solo carattere mucilagginoso, come quella delle altre semenze emulsive assoggettate alla stessa preparazione, diventerà un buon nutrimento senza avere gl' inconvenienti indicati.

DEI PORCI IN GRASCIA.

L'età più conveniente all' ingrasso degli animali è quella, quando essi hanno di già acquistato tutto lo sviluppo proprio alla loro specie. Nei primi tempi dell' educazione dei porci bisogna contentarsi di tenerli a razione, di dar loro cioè un nutrimento moderato, più diluente che sostanzioso, capace soltanto di conservarli in buono stato, di togliere ad essi la soverchia loro voracità, di rinfrescarli, e di estendere i loro visceri; ma quando si tratta di metterli in grascia, nulla risparmiare si deve di tutto ciò che vi può contribuire con la maggior possibile sollecitudine.

Ghiotti per natura, s' ingrassano essi con ogni sorta di nutrimento dato abbondantemente ad ore regolate, e competentemente preparato. Sarà dunque opportuno il servirsi del loro appetito, e di tutte le risorte del distretto per arrivare a questo punto d' utilità. I porci destinati alla salatura, possono essere posti in grascia, quando hanno otto o dieci mesi, ma devono averne almeno diciotto per dare il lardo; è ben vero ch' essi crescono ancora fino ai quattro o cinque anni, ma ben di rado si lasciano vivere tanto tempo animali, che pagar devono più presto le cure e le spese ad essi prestate dal loro padrone.

Tutti i porci non sono egualmente disposti a prendere una buona grascia; gli uni esigono più tempo, e consumano più nutrimento degli altri. Bisogna dunque scegliere delle razze buone, e dei mezzi i più propri a dare questi animali maggior valore. Questi mezzi possono essere ridotti a cinque principali, cioè:

1.° La castrazione;

2.° Lo stato di riposo, in che dev' essere lasciato il porco;

3.° La specie, la forma, e la quantità del nutrimento da amministrargli;

4.° La scelta della stagione;

5.° L' attenzione d' incominciare l' ingrasso coll' alimento meno solleticante e meno nutritivo, e di terminarlo col più sostanzioso, quello che l' animale mangia più volentieri. Quest' ultimo mezzo ha evidentemente una grande influenza sull' accumulazione della grascia, e sulla perfezione degli altri risultati.

DELLA CASTRAZIONE DEI PORCI.

Quest' operazione può praticarsi in ogni età ; ma quanto è più giovine l'animale che la sostiene, meno funeste ne saranno le conseguenze, ed anzi quand'è soggetto ancora al governo del latte, guarisce più presto che dopo spoppato, e la sua carne si vende meglio perchè più delicata ; non diventa però in tal caso tanto bello, come se castrato fosse dopo terminato il suo crescimento. In certi paesi la castrazione ha luogo dai quattro ai sei mesi, qualunque d'altronde esser possa la stagione, purchè la temperatura sia dolce, perchè tanto il gran caldo quanto il gran freddo renderebbero la piaga egualmente pericolosa e di difficile guarigione.

Qualunque esser possa la maniera d'operare, secondo l'età ed il sesso, converrà sempre, quando si tratta delle femmine, guardar bene prima di tagliare, ch'esse non abbiano avuto comunicazione veruna con i maschi, perchè se si trovassero in gestazione, prima abortirebbero, poi correrebbero rischio di perdere la vita ; converrà del pari avere l'attenzione di togliere la totalità dell' ovaia, avendo insegnato l'esperienza, che se ve ne resta una parte, resta in esse una disposizione alla propagazione. I verri finalmente e le scrofe posti alla riforma, possono, anzi devono essere egualmente castrati, altrimenti la loro carne sarebbe dura coriacea e poco economica. I maschi, che furono per lungo tempo stalloni, e le femmine per lungo tempo nutrici, non possono mai ingrassarsi che imperfettamente. I porci che serbare si devono di preferenza per allevare, sono quelli della portata di primavera, perchè quelli d'inverno arrestati sono nel loro crescimento dal freddo. Fu fatta anche l'osservazione, che le femmine sono le migliori per serbarsi ed allevarsi, perchè danno più lardo, e quindi maggior profitto al podere.

DELLO STATO DI RIPOSO, IN CHE DEVE TROVARSI IL PORCO PER INGRASSARSI.

Il riposo assoluto è necessario per accelerare l'ingrasso. Collocati in un locale riparato dalla luce, dallo strepito, e da qualunque oggetto capace di scuotere i loro sensi, i porci arrivano in un modo più sollecito, e per conseguenza meno dispendioso, all'ingrasso : tale dev'essere lo scopo del proprietario ; ma conviene nel tempo stesso somministrar loro una

sufficiente lettiera, rinovarla spesso, allontanare dal porcile quelli che grugnano; perchè impediscono ai loro compagni di dormire, e ritardano così il loro ingrasso, quand' anche l' alimento fosse abbondante.

Una lunga esperienza ha insegnato agli Americani, che l' uso dello zolfo mescolato coll' antimonio, e dato ai porci di tempo in tempo, è per essi sommamente utile, perchè questi due ingredienti li purgano insensibilmente, li conservano in uno stato di perspirazione che li provoca al sonno, e li dispone all' ingrasso, molto meglio che fare non lo potrebbero la farina di loglio, le semenze di giusquiamo, di pomospino, proposte in tutti i trattati di economia rurale per essere mescolate col loro cibo.

Ad oggetto di prevenire i guasti dei porci, e far questi arrivare più presto al *maximum* del loro ingrasso, si suole in alcuni distretti spezzar loro i denti incisivi, in altri fendere si sogliono le loro narici; un salasso finalmente sembra alle volte opportuno per determinare la loro cachessia pinguedinosa.

PREPARAZIONE DEL NUTRIMENTO PER L' INGRASSO DEI PORCI.

Le semenze farinose sono senza contraddizione le materie più efficaci per conseguire il bramato intento, poichè indipendentemente dalla loro siccità, contengono esse molti principi nutritivi sotto poco volume.

Ma fra queste scegliere conviene quelle, che sono meno care nel distretto ove si dimora. Nel mezzogiorno e nel ponente della Francia si sceglierà il frumentone, nel settentrione l' orzo le fave, i piselli i fagioli.

L' avidità con la quale i porci si gettano sugli erbaggi bolliti, sui grani e sulle radici ammollite gonfiate, sui residui dei laboratoi e distillatoi di grani e d' amido all' uscire dalla caldaia, prova bastantemente il vantaggio di amministrar loro il nutrimento, dopo assoggettato alla cottura, nello stato caldo; noi aggiungeremo, che i frutti della famiglia delle cucurbitacee producono in essi la diarrea; che il carname crudo li riscalda, vien digerito male, e rende questi animali furiosi; e che per prevenire inconvenienti simili, sottomettere si devono queste sostanze alla cottura.

Ma ciò che sembra convenir meglio al loro ingrasso, è la diversità degli alimenti cotti, e ridotti alla debita consistenza; il lardo, la grascia, e la carne non sono nè tanto sodi nè tanto abbondanti, quando l' alimento è formato d' una

na sola sostanza, e di una natura diluente. I porci mantenuti nei tuguri delle Alpi col puro latte, o con i suoi prodotti, danno soltanto una polpa molle, che non si gonfia mai nella pentola.

Convenire dunque si deve, che volendo conservare al lardo il suo gusto e la sua consistenza, bisogna impedire che non cangi la sua natura nel cuocersi; aggiungere sempre al nutrimento, quando è composto di materie fluide e rilassanti, qualche sostanza astringente e tonica, come il tanno, la corteccia di quercia, la ghianda, i frutti acerbi ed amari, per sostenere l'azione dello stomaco e prevenire le flatuosità. Nell' intenzione forse di produrre questo effetto si ha l'uso in certi paesi di mettere nel trogolo del porco una palla di ferro, ed in alcuni altri di preparare ad essi il cibo in un recipiente di ferro.

DELLA STAGIONE PIU' FAVOREVOLE ALL' INGRASSO DEI PORCI.

L'autunno è la vera stagione da scegliersi per lo loro ingrasso, non solo per lo motivo, che allora si trovano molti frutti salvatici, dai quali senza quest' uso non si trarrebbe verun partito, ma per lo motivo eziandio degli avanzi delle raccolte, delle spazzature e crivellature dei grani che sono a quell' epoca comunissime; sembra poi anche d'altronde, che sia questa la stagione, in cui più particolarmente la natura permetta d' ingrassarsi agli animali. Il salvaggiume si vede diventar grasso in poche ore, ed i cacciatori annunziano preventivamente, che oggi dev' essere più grasso di ieri: una giornata coperta, una nebbia folta rendono spesso, per esempio i tordi che nel giorno innanzi non valevano niente, più deliziosi nel giorno dopo, che mai mangiati fossero dai più illustri ghiottoni. Pare, che la stessa traspirazione repressa si cangi in grascia, e l'aria rinfrescata la lascia sviluppare ed aumentare assai meglio del tempo caldo. Ma quantunque non si sappia precisamente da che cosa dipenda la disposizione all' ingrasso, sembra nondimeno che quando i porci sono pervenuti al competente loro punto d' ingrasso, non vi sia più tempo da perdere per ucciderli, altrimenti la cachessia pinguedinosa, questa pletora generale, potrebbe dar luogo alla malattia conosciuta sotto il nome di *mal-fonduto*, e la morte ne sarebbe ben presto la catastrofe.

FORMA DA DARSI AL NUTRIMENTO NEGLI ULTIMI GIORNI DELL'INGRASSO.

Uno dei mezzi di disporre i porci ad ingrassarsi è quello di dispensare loro il nutrimento del pari che la bevanda in forme e quantità convenienti e ad ore regolate, cominciando a nutrirli soltanto debolmente nei due o tre primi giorni che precedono il loro ingresso nel porcile per non più uscirne. Un tale preliminare incita in questi animali la fame, distende i loro visceri, e li determina quindi a mangiare più ingordamente.

A misura che si avvicina il termine dell' ingrasso, e che l' animale impinzato di nutrimento non ha più grande energia, converrà stemperare la farina, grossolanamente macinata, nell' acqua, e convertirla col mezzo della cottura in una polenta, da principio chiara, indi condotta alla consistenza di una pasta che contenga la sola quantità d' acqua necessaria per discioglierla.

Per amministrar loro questo alimento, così condensato, gl' Inglesi si servono d' una macchina, della quale sperimentarono sempre la riuscita: questa è una specie di tramoggia profonda, una delle di cui pareti però è aperta, dal fondo fino all' altezza di quattro o cinque pollici (dodici o quindici centimetri) sulla larghezza di due o tre pollici (sei o nove centimetri); resta essa sospesa al di sopra d' un trogolo della capacità d' un piede e mezzo cubico (cinquanta centimetri cubici); gettato viene il mangiare in questa tramoggia un poco inclinata, e non ne casca, se non quanto ne possono mangiare i porci. Si adopera anche con la medesima riuscita un altro strumento, col favore del quale i porci verso gli ultimi giorni dell'ingrasso hanno le quattro zampe impegnate, e non conservano di libero che le mascelle, di modo che tutto ciò che ingoiano fino all' ultimo momento della loro esistenza contribuisce ad aumentare la pinguedine; ma da che non curano più il mangiare, e l' appetito diminnisce sensibilmente, di riunire non tardano tutte le qualità necessarie per entrare nella salatura, ed allora bisogna ucciderli tosto.

COMMERCIO DEI PORCI.

I nostri primi padri portarono il gusto per i porci da per tutto ove si stabilirono, e questa merce formava altre volte uno dei principali articoli del commercio della Gallia.

È cosa provata, che quei fittaiuoli, i quali sapranno tenere una giusta proporzione fra il numero dei loro porci, e quello degli altri loro bestiami con l'estensione della loro azienda, e con la facilità del loro smercio, ne tireranno sempre un partito vantaggioso per i bisogni della domestica loro economia, ed anche per farne un commercio lucrativo, se hanno soprattutto l'avvedutezza di non moltiplicare che quella razza, la quale nello spazio più breve e con la minore spesa possibile perviene a dare i verri più vigorosi, le scrofe più feconde, e gli allievi più facili ad ingrassarsi, e dare la carne salata, come anche il lardo più abbondante e più perfetto.

Il quadro delle spese che occorrono per dare ai porci le qualità che rendono ordinariamente praticabile il loro commercio, non può essere offerto come un semplice bisogno, giacchè ogni distretto ha il suo metodo d'ingrassare questi animali, e questo metodo è sempre regolato sulle risorte locali: tali risorte dipendono ora dalle semenze cereali e leguminose, ora dai frutti salvatici e dalle radici da orto, ora finalmente dalle reliquie, dai depositi delle fabbriche di birra, dai distillatoi de' grani, dalle fabbriche di amido, dalle fonderie del sevo, dagli utensili in cui si fa l'olio, derrate tutte, che hanno prezzi tanto vari da non poterne determinare il valore reale.

Ma quand' anche dalla vendita dei porci non si traessero che le spese realmente sostenute per essi, vi si guadagnerà sempre il letame proveniente dalla loro lettiera, le loro sete di che si fabbricano delle spazzole, dei pennelli, ed una quantità di materie alimentari, incapaci sotto tutt' altra forma di procurare altrettanta utilità, altrettanto denaro.

Negli Stati Uniti d'America si concia la loro pelle, ed allora si può ben dire con verità, che nulla è perduto nella spoglia del porco.

Non ci stanchiamo di ripeterlo, questi animali saranno una miniera di risorte nella campagna, qualora i suoi abitanti adopreranno per nutrirli, per governarli, per ingrassarli delle combinazioni più ragionate. (Par.)

PORI. Aperture, il più delle volte esternamente piccole ed invisibili ad occhio nudo, che esistono alla superficie esteriore di tutti gli animali, e di tutti i vegetabili, e che servono per assorbire tutti i fluidi necessari alla conservazione della loro vita, ed all'espirazione di quelli che sono ad essi nocivi.

Nei vegetabili i pori sono di forme differenti, ne sono cioè de' rotondi, degli ovali, degli essagoni; varia è del pari

la loro grandezza, non solo in ciascuna specie di pianta, ma spesso anche nella pianta stessa.

Vi sono delle piante, nelle quali i pori sembrano tutti serrati; in generale però questa ostruzione è una malattia, che produce accidenti gravi e forse anche la morte. Se si turano tutti i pori d' una pianta con olio, quella pianta non tarda a perire.

Per i pori esce la traspirazione insensibile dei vegetabili, come anche la soprabbondanza dei gas, che vi si sono introdotti con la circolazione del sugo, o che formati si sono nella loro tessitura cellulare, principalmente l' ossigeno; per i pori ha luogo eziandio l' esalazione degli odori.

Per i pori inoltre sono introdotti il gas acido carbonico dell' aria, l' acqua ridotta in vapore, ec. nell' interno delle foglie per lo loro nutrimento; ed è probabile, che quelli di tutte le parti delle piante esercitino le stesse funzioni.

Le piante acquatiche hanno meno pori delle piante cresciute in luoghi asciutti, perchè essendo sempre in un' atmosfera umida, possono perdere più difficilmente la loro acqua, ed hanno meno bisogno d' assorbirne. Lo stesso si dica delle piante intristite, dei frutti polposi, come le susine, le pesche, ec.

Si distinguono, dice il dotto fisiologista Décandolle, quattro specie di pori.

1.° I *pori cellulari*, ch' esistono sulle pareti delle cellule esteriori delle piante, e che analoghi sono a quelli, che si osservano sulle pareti interne. Sono essi difficilissimi a vedersi, e la loro storia è appena conosciuta.

2.° I *pori radicali*, che non furono osservati, ma l' esistenza dei quali è nondimeno sicura. Sembrano essere questi l' orifizio inferiore dei vasi sugosi, e collocati si trovano all'estremità di ogni radicetta; di fatto l' acqua penetra nelle radici per questa estremità sola, e non per tutta la loro superficie.

3.° I *pori corticali*, che riguardare si possono come l' orifizio superiore dei vasi sugosi. Si prestano questi al microscropio come altrettanti piccoli fori ovali, più o meno aperti, e si mostrano il più delle volte sulla lamina esterna della tessitura membranosa. I pori esistono sui giovani getti, sulle foglie, sui calici, sui frutti ec., e non s' incontrano mai sulle vere corolle, nè sugli organi generatori, nè sulle parti sommerse, od intristite.

4.° I *pori glandulari*, che trapelano al di fuori della pianta gli umori elaborati per mezzo di glandule particolari, che sono assai variati nella loro forma, nel loro uso, e nella loro posizione.

L' influenza del coltivatore sui pori si riduce a poterli liberare dalle materie che si trovano esteriormente; dev' egli quindi lavare le foglie ed i giovani getti delle piante, che allevate da lui vengono negli stanzoni o nelle arancere, quando coverte sono di polvere; deve lavare egualmente quelle fra le specie più preziose, che sono piantate in piena terra, quando coperte si trovano di MELATA. *Vedi* questo vocabolo. Togliere pur deve dalla superficie delle loro scorze i licheni, le iungermannie, ed i muschi, che spesso le ricoprono.

Fu detto di già, che le piante intisichite offrono meno pori delle altre. Col rendere i cavoli pomati, col legare insieme gli scalogni e sotterrare i sedani, col riporre in cantina la cicoria salvatica, se ne diminuisce dunque il numero. *Vedi* il vocabolo TISICHEZZA. (B.)

PORRO, *Allium porrum*, Lin. Specie del genere dello AGLIO (*vedi* questo vocabolo), che si distingue per lo suo bulbo bislungo, tonacato; per lo suo stelo unico, cilindrico, solido, alto due piedi; per le sue foglie tutte radicali, tutte vaginate, tutte lanceolate, scavate a grondaia, lunghe e lisce; per i suoi fiori rossagnoli, disposti in testa sulla cima dello stelo.

Il porro è originario delle parti meridionali dell' Europa, e principalmente della Spagna, ove io vidi da esso infestati i campi, ed ove dai tempi più remoti coltivato viene in tutti gli orti per l'uso della cucina. Esso è biennale, e fiorisce alla metà di primavera, poco prima poco dopo secondo i climi.

Vi sono parecchie varietà di porri, ma poco rilevanti. Le due più frequentemente citate sono, quella nominata *lunga*, perchè si sprofonda in terra moltissimo; quella detta *corta*, perchè non ha un pollice o due di bianco. Quest' ultima è più bulbosa, più acre, e meno sensibile alle gelate [6].

Generalmente i porri non servono che a dare del sapore agl' intingoli, ed alle salse. Non mi è noto, che i porri si mangino soli cotti e conditi; in Ispagna però ed anche fra noi i poveri li mangiano crudi col loro pane.

Il consumo che si fa dei porri solamente per la zuppa, è considerabilissimo in tutte le parti meridionali e mezzanamente temperate dell' Europa, perchè col loro sapore forte fanno risparmiare il burro od altro grasso ch' entra nella sua composizione; e specialmente i coltivatori non possono dispensarsene per questo uso, ragione per cui se ne trovano in tutti

6 Si coltivano due varietà di porri, la prima a bulbo rotondo e la seconda a bulbo bislungo. Dietro la pratica dettata da Dioscoride, gli agricoltori si procurano la seconda varietà, risecando la cima del bulbo rotondo, e quindi lo ripiantano. (PACI) (*Nota dell' edit. napolit.*)

gli orti. Il porro è un potente diuretico, un sudorifico salutare, cosicchè raccomandarne bisogna l' uso a coloro, che per le loro fatighe sono esposti a variazioni di temperatura, perlocchè soggetti vanno a malattie cagionate da traspirazione soppressa.

Il seme dei porri si sparge talvolta innanzi all' inverno ad una esposizione calda, talvolta dopo l' inverno; quando non sono da temersi più le gelate, in tavole od in pieno campo. Fuorchè in quest' ultimo caso, il porro si ripianta ordinariamente quando ha sei pollici d' altezza, e questa operazione ha per oggetto di renderlo più spazieggiato, e di fargli godere più egualmente l' influenza del sole. Volendo eseguire questa trapiantagione, annaffiare conviene leggermente la tavola, per rendere più facile l' estrazione del piantone: alcuni ortolani in questa circostanza diminuiscono della metà la lunghezza delle radici, e delle foglie; ma ciò non si deve fare, se non quando si ha gran copia di piantoni da trapiantare, e quando questi piantoni sono molto forti, e manca l' acqua per gli annaffiamenti. *Vedi* il vocabolo PIANTONE.

Vero è che il porro mutilato riprende; ma quello che non lo è, e che ha le sue radici convenientemente disposte, riprende ancora meglio, e dà in seguito individui molto più belli.

Sei pollici è la profondità mezzana, nella quale piantare si devono i porri della prima varietà, ch' è la preferita nei contorni di Parigi.

La distanza alla quale si ripiantano i porri, non deve essere minore di sei pollici in tutti i versi. Nei dipartimenti meridionali viene loro dato uno spazio di quattro pollici, ma le file conservano una rispettiva distanza d' un piede, per facilitare le irrigazioni.

Una terra sostanziosa, nè troppo forte nè troppo leggera, è quella che meglio conviene ai porri. Se questa terra non è fresca naturalmente, converrà annaffiarla frequentemente, per lo meno nei calori d'estate.

Tagliare non di rado si sogliono le foglie dei porri per farne ingrossare lo stelo. Fatta a tempo opportuno, vale a dire nel momento della sospensione del sugo, quest' operazione dà utili risultamenti; sarà meglio però il cercare di ottenere lo stesso effetto con frequenti intravesature, eseguite in tempo di pioggia. Io mi trovai spesso nel caso di valutare la differenza di questi due metodi, e ne ho trovato sempre più vantaggioso il secondo.

Volendo coltivare i porri in pieno campo, scegliere conviene un terreno fresco, collocarli ad una discreta distanza, ed intraversarli due o tre volte al mese per lo meno.

Nei climi più freddi di quello di Parigi, si spiantano tutti i porri all'avvicinarsi delle forti gelate, per sotterrarli l'uno appresso all'altro fino alla loro metà in vicinanza della casa, per averne, coprendoli con la lettiera, ogni giorno, malgrado il rigore della stagione. Ciò porge di più il mezzo di non perdere un momento per dare i primi lavori al terreno ov'essi trovavansi, ed anche per seminarli di nuovo. V'è chi li ripone nella cantina; ma se ivi non si marciscono, vi perdono almeno gran parte del loro sapore. Nel mezzogiorno ove il giardinaggio è generalmente poco perfezionato, lasciati sono in terra fino all'intiero loro consumo.

Spesso conservare si suole negli orti dei contorni di Parigi una testa di tavolà di porri, per ottenerne il seme; altrove se ne ripiantano a tale oggetto alcuni piedi in un lato dell'orto. Quei piedi che si ripiantano dopo l'inverno, a meno che non si trovino in un buon terreno, ad un'esposizione calda, e si abbia la cura d'annaffiarli copiosamente nei calori dell'estate, danno semi più piccoli ed in minore quantità di quelli che ripiantati furono nell'anno precedente, e si sa, che a tutt'altra circostanza d'altronde pari la più bella semenza dà i più belli prodotti. È poi necessario di assicurare gli steli contro gli sforzi dei venti col mezzo di tutori, perchè non di rado si spezzano.

Quando la capsula comincia ad aprirsi, gli steli si tagliano dal loro piede, e si sospendono in un granaio, ove i semi terminano di maturarsi. Quelli che cascano naturalmente, sono i migliori; poi vengono quelli che cascano scuotendone leggermente le teste; i più cattivi sono quelli che si staccano, quando strofinati vengono fra le mani. I semi conservati nella capsula, restano buoni per tre anni; cessano d'esserlo dopo due anni se si ripuliscono, come si fa da tutti immediatamente dopo la raccolta. (B.)

PORRO, BITORZOLO, FICO. Il porro è un piccolo tumore carnoso duro indolente che si mostra alla pelle, e s'alza indistintamente sopra tutte le parti del corpo.

Nel cavallo occupa esso il più delle volte la testa, gli arti, la pelle del ventre, e quella della vagina.

La sua sede ordinaria nel cane è la gola, e le parti della generazione. Quest'animale n'è aggravato spesso, ed io vidi anni fa una cagna da caccia, che ne aveva una quantità prodigiosa intorno alle labbra, sulla lingua, e nell'interno della gola; sparirono essi però senza il soccorso di verun rimedio.

I porri non hanno tutti la stessa forma: gli uni sono rotondi con la base stretta, e rassomigliano un poco alla testa

del cavolo-fiore, o della pianta del suo stesso nome, e questo è forse il motivo che sono così nominati; gli altri sono piatti, e per conseguenza con la base larga.

Siccome nella medicina umana il vocabolo fico è sinonimo del vocabolo porro, crediamo noi così di dover prevenire, che in veterinaria per fico più particolarmente s' intende un' escrescenza carnosa che produce un' ulcera fetida, alla quale viene anche dato il nome di rospo; questa malattia aggrava il piede del cavallo.

Il vocabolo fico è anche adoperato per contrassegnare un tumore infiammatorio, che viene ai piedi delle bestie cornute; ma in questo caso non ha veruna relazione con ciò che si chiama porro, o bitorzolo.

I porri variano di grandezza dal volume d' un pisello fino a quello d' un grosso uovo; giunti a questo ultimo segno, diventano o abbastanza schifosi, o incomodi abbastanza, perchè si cerchi di liberarne l' animale infermo.

La cura dei porri tende principalmente alla distruzione della radice.

La legatura ed il cauterio attuale sono i mezzi adoperati per riuscirvi.

Sarebbe qui forse necessàrio lo spiegare, che cosa sia questa produzione; ma ci sembra, che un'opera della natura come la presente esigere non debba descrizioni anatomiche e fisiologiche.

Noi ci contenteremo dunque di dire, che legare si devono con un filo incerato quelli a base stretta, e questo filo dev' essere serrato quanto è più possibile, onde distruggerne in quella parte la vita.

Si deve però far attenzione di non tagliare il porro stringendolo; perchè non avendo più luogo la compressione, vi si formerebbe di nuovo, e quando ciò succedesse, converrebbe cauterizzarlo con un ferro rovente.

Quelli poi a base larga dovranno essere amputati con un istrumento tagliente, cauterizzandone poscia la radice, quanto più profondamente fia possibile, e fino che sia per così dire carbonizzata. Il grado di cauterizzazione fissata esser deve però sulla natura delle parti, sulle quali vien fatta l' operazione, e sulla natura poi anche di quelle che le circondano.

I porri che si manifestano alle gambe dei cavalli in conseguenza delle acque, sono molto indocili; non è sempre possibile di applicar loro il trattamento da noi ora indicato; ne scola una marcia abbondevole d'un odore insopportabile, e la pelle da essi affetta n' è spesso disorganizzata.

In una malattia di questa natura il trattamento esterno non può bastare; assoggettare converrà dunque i cavalli all'uso dei dissolventi; dar loro ogni mattina nella crusca, nell'avena, od incorporata col mele, un'oncia (trentadue grammi) d'una polvere composta di resina ridotta in polvere, e di limatura di ferro porfirizzato, quest'ultima nella proporzione d'un terzo; possono anche esser dati con vantaggio i differenti ossidi di ferro alla dose di mezz'oncia fino ad una oncia (dai sedici ai trentadue grammi) al giorno. Si continua a dare questi rimedi, fintanto che gli effetti se ne rendano più o meno sensibili, ciò che non succede ordinariamente, che dopo quindici giorni circa del loro uso.

Quando i porri aggravano le gambe posteriori, si mettono dei setoni alle natiche, e quando appariscono alle anteriori, si applicano essi al pettorale. (Si manifestano più generalmente alle posteriori.)

Noi abbiamo detto, non essere sempre possibile di fare la legatura dei porri che vengono alle estremità: 1.° perchè sono spesso a base larga; 2.° perchè qualche volta sono assai moltiplicati.

In questo caso se ne tagliano i più grossi con un gammautte curvo a piatto, onde raderli quanto più si può sotto, poi se ne cauterizza la radice con un cauterio attuale; si applicheranno quindi sulla gamba dei cataplasmi fatti con midollo di pane ed acqua vegeto-minerale (acetato di piombo liquido attenuato), ovvero dei pimaccinoli carichi d'unguento egiziaco, mettendosi però in guardia contro l'infiammazione che può risultare da questi mezzi irritanti; per far cessare l'infiammazione si amministreranno delle bibite d'acqua bianca, ed un governo dolcificante, qualche volta anche un salasso, se l'infiammazione è considerabile, e se il dolore è forte.

I porri, che sono la conseguenza delle acque e che le accompagnano, il più delle volte riguardati essere non possono come semplici bitorzoli; per guarirli si dovrà dunque seguire il trattamento della malattia principale. (Des.)

PORTOLACEE. Famiglia di piante, di cui la PORCELLANA (in latino *portula*) è il tipo.

Questa famiglia contiene, oltre a questo genere, dieci altri, due dei quali sono di qualche interesse per lo coltivatore, quello cioè dei TAMARICI, e quello degli SCLERANTI. (B.)

POSATOIO DELLE GALLINE. Sito ove le galline passano la notte. Questo è un aggregato di traverse, che stanno in vicendevole relazione, ma distanti a bastanza, perchè le galline d'una fila non tocchino quelle della fila vicina. Il

posatoio dev' essere in un luogo asciutto, esposto a mezzogiorno, e se si può vicino al sito ov' è collocato il forno. Se la località è umida e fredda, le galline faranno poche uova in inverno, si metteranno a covare assai tardi, ed in tal caso non si potrà avere il vantaggio dei primi piccoli pollastri, che si vendono sempre assai bene; i pulcini poi dell' ultima stagione riescono male, e superano difficilmente l' inverno. La prossimità del forno spande un calore dolce e costante, che fa molto bene ai pulcini ed alle galline. Se la località è troppo calda durante l' estate, conviene allora aprire una finestra a tramontana, e stabilirvi una corrente d' aria.

La persona incaricata della cura delle galline deve di tempo in tempo e durante la notte entrare nel posatoio, far uscire dai panieri quelle che vi si coricano, ed obbligarle a rimettersi sul posatoio; perchè altrimenti riempiono esse quei panieri di sozzure, e poi li abbandonano per andare a deporre le loro uova altrove, e per lo più in luoghi nascosti, facendo così perdere gli ovi al proprietario.

Il posatoio per i gallinacci in estate è ordinariamente una vecchia ruota di carretta, piantata sopra un palo dritto in mezzo al cortile. (R.)

POTAMOGETO, *Potamogeton*. Genere di piante della tetrandria tetragiuia, e della famiglia delle fluviali, che riunisce quindici specie circa, tutte viventi nelle acque, e parecchie delle quali sono abbondantissime in quelle d' Europa.

Il POTAMOGETO MAGGIORE, *Potamogeton natans*, Lin., ha le radici vivaci; gli steli gracili; le foglie alterne, ovali, bislunghe, picciolate, nuotanti alla superficie delle acque stagnanti, o poco correnti con le sue foglie. In medicina è riguardata come astringente, ed adoperata sotto il nome di *spica d' acqua*.

Il POTAMOGETO PERFOLIATO, *Potamogeton perfoliatum*, Lin., ha le foglie perfoliate a cuore. Veste questo qualche volta tutto il fondo delle acque, il di cui terreno è argilloso.

Il POTAMOGETO LUCIDO, *Potamogeton lucens*, Lin., ha le foglie coriacee, o quasi cornee, lievemente picciolate, ondulate, e lanceolate. Questo si trova col precedente.

Il POTAMOGETO LATTUGA RANINA, *Potamogeton crispum*, Curt., di cui le foglie sono ovali, lanceolate, anzi acuminate, dentate, e le spiche quadriflore. Cresce questo nelle fontane e nei ruscelli, ove l' acqua è pura.

Il POTAMOGETO GRAMINEO, *Potamogeton gramineum*, Smith, ha le foglie lineari, opposte quasi tutte, e le spiche corte; si vede esso assai di frequente nei fiumi di corso lento. Questo è annuo.

Tutti i coltivatori dovrebbero ad imitazione di alcuni adoperar queste piante per aumentare la massa dei loro letami. Avrebbero essi il doppio vantaggio di non lasciar perdere una cosa che può loro esser utile, e d' impedire che ricolmi non restino i loro stagni o fiumi per gli avanzi che queste piante vi lasciano annualmente. Abilitati una volta dall' esperienza a poter valutare l' importanza dell' uso dei potamogeti, difficilmente s' indurrebbero i coltivatori a sospenderne l' estrazione per un anno solo. Per farne la raccolta, basta procurarsi forti rastrelli di ferro col manico lungo, che servono a trarre sulla riva facilissimamente quasi la totalità dei loro steli; i giorni più caldi dell' estate sono quelli che meglio convengono a quest' operazione. V' è chi li lascia disseccare sul posto per risparmiarne il trasporto, ma sarà sempre meglio il riporli tosto sul letame, o setterrarli nelle fosse sul crescere delle acque; perchè poi nella susseguente primavera si troverà in quelle fosse un terriccio eccellente, principalmente proprio alle terre magre, che compenserà centuplicatamente le spese d' estrazione. Gl' Inglesi lo sanno, e perciò non lasciano mai volontariamente perire i potamogeti dei loro fiumi. (B.)

POTASSA. Si dà questo nome a quell' alcali che si trova nelle piante, o che si forma dalla combustione lenta dei vegetabili, non cresciuti in terreni impregnati di sale marino. *Vedi* i vocaboli SODA ed ALCALI.

Il grand' uso che si fa della potassa nelle arti e nella domestica economia, principalmente nella fabbricazione del vetro, e nelle liscive, la tengono sempre nel commercio ad un prezzo più alto che non conviene, vale a dire, che il bisogno di questa merce è più considerabile della quantità del suo prodotto: necessario dunque si rende il cercare i mezzi di aumentare questa quantità.

Tutte o quasi tutte le piante danno della potassa, ma in proporzioni assai differenti dipendenti anche dai tempi, dai luoghi, e dai modi di fabbricarla.

Raramente si brucia adesso in Francia il legno unicamente per ottenerne della potassa: e come si potrebbe anche farlo con vantaggio calcolando l' alto prezzo della legna? Obbligati siamo noi quindi di trarre dall' estero i tre quarti della quantità necessaria al nostro consumo, e la potassa francese proviene nella sua massima parte dai focolari, o dalle usine.

I legni più cattivi per la fabbricazione della potassa sono quelli che si chiamano *molli*, o *bianchi*, e che crescono rapidamente, come i pioppi, i salci, i pini, gli abeti, ec.

Che se fu, ed è ancora adoperata in Francia la felce al-

la fabbricazione della potassa, ciò accade perchè in certi distretti essa è abbondantissima, e ne dà in proporzione del suo volume più delle altre piante erbacee. Sarebbe perciò da desiderare, che venisse per tale oggetto più comunemente raccolta; imperciocchè, se si avesse cura di non lasciarla andare perduta, potrebbe forse essa sola somministrare gran parte di quella che si fa necessaria ai nostri bisogni. Per quanto mi è noto, i soli dipartimenti nostri orientali sanno conoscere tutto il valore di questa pianta: comunissima si trova però anche in molti altri dipartimenti meridionali ed occidentali.

Le felci sono rare nei terreni calcarei, rare nelle pianure, ma crescono ivi in loro vece moltissime varietà di piante vivaci ed annue, delle quali gli steli produrre possono dalla loro combustione della potassa; e queste tali piante sono qui da me nominitivamente indicate ai rispettivi loro articoli. Mi contento quindi ora di dire, che tutte quelle di stelo alto e semi-legnoso possono essere utilmente adoperate a tale oggetto.

I distretti molto boscosi, i paesi secchi ed aridi, le lande ec., possono somministrare anch'essi per la fabbricazione della potassa i loro rovi, i loro rosai, le loro scope, i loro giunchi, le loro ginestre, ed altri arbusti di qualità più basse; ma ben di rado si trova, prescindendo dai già citati dipartimenti, chi ne tragga profitto, e marciscono essi quindi quasi tutti sulla terra, che li produce.

Teod. di Saussure ha provato con esperienze, sulla veracità delle quali non ha luogo dubbio veruno, che quanto più giovani sono le piante, o le loro parti, tanto più danno di potassa. Un tale risultato può avere un' importanza grandissima sulla fabbricazione, e sul futuro commercio di questo sale, perchè rende possibile la coltivazione di certe piante per questo unico scopo, di quelle per esempio, che gettano di buon'ora con abbondanza e vigore. Sembra che il fatto abbia di già prodotto questo convincimento relativamente alla Fitolacca decandra (*vedi* questo vocabolo), come quella che riunisce tutte le qualità mentovate, e che può essere tagliata otto o dieci volte all'anno nel clima di Parigi e nei terreni della più mediocre natura; invito io per conseguenza i coltivatori a moltiplicarne i saggi.

Il sig. Braconnot, in una sua eccellente memoria sulla forza assimilatrice nei vegetabili, inserita negli Annali di chimica del febbraio 1807, ha posto per principio, che la potassa si trova in quantità maggiore nelle piante acri, che nelle altre; ed io mi tengo in dovere di qui copiare una delle sue note relative a quest' oggetto, a motivo della sua importanza.

« Sembra, che la potassa si trovi abbondante in tutte le piante tetradiuamiche, e le ceneri di alcuna specie di questa famiglia servirono per lungo tempo alla fabbricazione del sapone e del vetro. Fra esse io citerò principalmente la BUNIA, *Bunias kakile*, Lin. Io trovai quasi sempre l'acre e l'amaro delle piante associato con una gran quantità di questo sale, che spesso era saturato d'acido nitrico; così fra le crocifere, che sono tutte più o meno acri, il crescione, la senape mi hanno somministrato molta potassa. Il sig. Bouillon-Lagrange scoprì nelle ceneri della SCEPITA DEL CANADA', *Erigeron Canadense*, Lin., acre anche questa, della potassa in gran quantità, e secondo il loro sapore alcune specie dello stesso genere, come l'*erigeron acre*, l'*erigeron camphoratum*, sembrano egualmente contenerne molta. Il tabacco, noto per la sua asprezza, dà per ogni quintale di cenere quaranta libbre di potassa. Fra le piante amare il FUMOSTERNO diede a Wiegleb, per ogni quintale di ceneri trentasei libbre di materia solubile, e l'assenzio settantacinque libbre. La CHIRONIA CENTAUREA, lo SCARFANO TRIFOGLIO D'ACQUA, alcune centauree, soprattutto la *centaurea amara*, danno esse pure molta potassa » 7.

L'interesse generale si unisce dunque all'interesse particolare per determinare i coltivatori a dedicarsi più comunemente alla fabbricazione della potassa. A tale oggetto basterà, che facciano tagliare, secondo l'esperienze di Teod. di Saussure, tutti i cardi ed altre piante grandi rispettate dai bestiami alla fine di primavera, che raccolgano tutte le prunaie soprabbondanti all'uso del forno loro e del focolare, per bruciarle quando saranno mezzo secche.

Tutte le piante, come già si è detto, danno della potassa, ma ne danno più o meno, e la quantità nella stessa specie sta in proporzione con la lentezza della combustione. Così per esempio la felce bruciata ad aria aperta e rapidamente, supponiamo, che dia una libbra di potassa, ne darà tre se sarà bruciata in una fossa profonda e coperta, in modo da non lasciare entrare nella sua massa che la quantità d'aria rigorosamente necessaria per la sua combustione.

7 L'erba del *pomo di terra* (*Solanum tuberosum*) dà molta potassa. In Germania si coltiva estesamente questa pianta, ed in particolare nei luoghi montagnosi, ed in vicinanza delle vetriere e delle grandi fabbriche. Giunta a maturità si taglia, si disecca, e si fa bruciare. I tuberi, cioè le *patate*, nulla soffrono; e perciò quei popoli da una sola coltivazione ottengono due prodotti: la qual cosa forma per essi oggetto di commercio di sommo lucro. Questa notizia merita esser presa in considerazione. (PACI.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

Questo fatto è attestato dall' esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi, e si spiega per via della necessità di lasciare all' aria che si decompone, il tempo di combinare il suo azoto con la cenere [8].

Da questi dati si deve presumere, che la pratica consista nel fare una fossa più profonda che larga, e d' una capacità proporzionata alla quantità delle piante o delle prunaie, che si possiedono per bruciare. In generale si guadagna facendola piccola: sei piedi di profondità, altrettanti di lunghezza, e la metà di larghezza è un' indicazione bastevole per la maggior parte dei casi. Questa fossa dev' essere scavata in una terra solida, affinchè la cenere che se ne estrae, troppo mescolata non sia con materie eterogenee; si lascerà, che le pareti di essa si rasciughino per alcuni giorni, prima di farne uso, si farà in fondo un piccolo foco di legna secca, e poi vi si accumulerà sollecitamente quanto mai potrà essa contenere di piante: l'arte consiste nel far continuare la combustione, senza che vi si sviluppi la fiamma, e per riuscirvi bisogna pigiare di tempo in tempo con una forca od altrimenti tutta la superficie del mucchio. Sarebbe bene d' avere una lastra di latta, grande abbastanza per coprire la fossa e per rallentare così maggiormente l' intensità del foco ma pochi sono che l' abbiano. Non bisogna gettare mai acqua nella fossa: nondimeno se ad onta delle precauzioni indicate il foco guadagnasse troppo rapidamente la superficie, bagnare converrebbe più o meno una massa di pianta, e gettarvela sopra per rallentarne la forza. Alcune piante ardono più presto di alcune altre, si devono dunque mischiare in modo, che la combustione sia sempre eguale.

Messa una volta in attività questa specie di fornello, mantenuto esser deve questo sempre pieno, aggiungendovi nuove materie, ciò che obbliga di invigilarlo continuatamente. Quando il tutto è consumato, si copre la fossa con la lastra di latta già suggerita, o semplicemente con tavole bagnate; e quando le ceneri sono raffreddate perfettamente, vale a dire dopo due o tre giorni, si levano per trasportarle all'abitazione: dico raffreddate perfettamente, perchè l'esperienza prova che la potassa continua a formarsi in questo intervallo, ed anche dopo.

Le ceneri delle legna e delle piante così trattate sono ric-

8 La potassa non si genera dietro la ignizione, ma viene soltanto sprigionata dalle sue combinazione; ed in questo soltanto può contribuire l'andamento della combustione. Quindi l' azoto dell' aria in nulla può influire sulla quantità del prodotto. (Paci) (*Nota del edit. napolit.*)

che in potassa; i coltivatori possono venderle immediatamente, sia perchè adoperate vengono alla lisciva, alla fabbricazione dei vetri comuni, ec., sia per darle a chi fa il mestiere d'estrarne il sale, per metterlo puro in commercio. Non mancheranno gli acquirenti ambulanti di concorrere in quel distretto, ove sapranno che fare si possono dei mercati di questa merce [9].

Essendo la potassa un sale molto solubile, per separarla dalla cenere con che è mescolata, non si tratta che di far passare per quella cenere dell'acqua calda, e poi far evaporare quell'acqua. A tal effetto si ripone quella cenere in un tino bucato al basso, e si precede positivamente, come quando si fa una lisciva: tre nuove acque, passate due o tre volte sopra le cenere, bastano ordinariamente per estrarne tutta la potassa. Si riuniscono queste acque, e si fanno evaporare in caldaie o bacini, di cui la larghezza sia maggiore della profondità. Il residuo di questa evaporazione è ciò, che nelle fabbriche di vetri si chama *salino;* esso è un sale più o meno colorato in giallo da una materia crassa, e qualche volta anche ferrea. Per terminare di purificarlo, convien farlo fortemente calcinare in un forno, disciogilerlo nuovamente in una piccola quantità d'acqua, lasciarvi deporre le materie eterogenee, passarlo in altro recipiente, e farlo evaporare.

Io qui non faccio che indicare tutte queste operazioni, perchè sono facili, in modo che basta averle vedute fare una volta, per farle poi da se stessi egualmente bene.

La potassa, più ancora delle ceneri che ne sono cariche, attrae fortemente l'acqua sparsa nell'atmosfera: chiuderla quindi conviene con molta cura in barili, od in vasi grandi, e tenerla nelle più asciutte località [10].

Secondo la teorica, la potassa è il più efficace degli acconciamenti, poichè agisce sull'humus o terriccio alla maniera della calce, ma con più d'energia ancora, lo discioglie cioè compiutamente. Siccome però essa fa perire tutte le piante, e rende infeconda per vari anni la terra sopra la quale è spar-

9 Non ha guari in Martina, Provincia di Terra d'Otranto, dal degno promotore di cose agrarie D. Paolo Chiara-Maggiore, si è stabilito una nuova fabbrica di potassa grezza e pura, preferibile per ogni titolo a quella dell'antica fabbrica di Campochiaro. Questo genere si trova depositato in Napoli presso G. U. Rordorf, Costruttore di oggetti Fisico-Chimici. (Paci) (*Nota dell'edit. napolit.*)

10 La potassa grezza della cennata fabbrica di Martina non è punto deliquescente all'aria, per effetto di un forte colpo di calore, al quale si espone. Questa proprietà la rende molto pregiata in commercio. (Paci) (*Nota dell'edit. napolit.*)

sa, per lo meno se lo è in una certa quantità ed è di più molto cara, non viene così adoperata giammai. All' articolo Calce si trovano tutti i dati necessari, nel caso che si volesse farne uso per tal riguardo, spargendone una quantità sommamente piccola alla volta. (B.)

POTATURA DEGLI ALBERI. Un albero giovine, di cui lo stelo tagliato viene a raso terra, getta rimessiticci assai vigorosi.

Di due rami vicini ed eguali dello stesso albero, se si taglia l' uno, l' altro approfitterà del sugo che lo alimentava, e diventerà più grosso, del pari che i frutti da esso portati.

Se si taglia una parte del ramo che deve portare più frutti, i frutti che vi restano saranno più assicurati e più grossi.

Sull' osservazione di questi tre fatti è fondata tutta la teorica della potatura.

Io non dirò già che la potatura sia nella natura, ma la dirò annessa all' essenza medesima della vegetazione. Il volerla proscrivere è a senso mio la prova d' uno spirito accecato da idee esagerate, e poco al fatto della pratica giornaliera delle piantonaie e degli orti, ove l' utile sua influenza si manifesta costantemente.

Per essere utile, la potatura dev' essere calcolata sopra principii; laonde, io non dò già questo nome a quelle mutilazioni di rami che fanno certi portatori di ronchette, i quali si abbelliscono col titolo di giardinieri, e purchè abbiano tagliato, credono d' aver potato; io alzo in vece la mia voce contro costoro. Pur troppo grande è però il numero di tali giardinieri ignoranti; ma come rimediarvi? V' è mezzo di poterli istruire? No, perchè essi sono persuasi, che nulla equivaglia alla loro esperienza. Istruire però si potrebbero i loro figli.

Nel potare si contemplano diversi scopi, che necessario si rende di sviluppare successivamente.

Il piantone d' un albero qualunque, proveniente da semenza, ha, o uno stelo dritto munito d' una piccola quantità di rami vigorosi e regolarmente disposti, o uno stelo a zigzag ritorto, provveduto d' una quantità grande di rami piccioli mal cresciuti e mal situati. Nel primo caso quel piantone formerà da se stesso un bell' albero, ma lentissimo a crescere; nel secondo caso quel piantone non formerà che un cespuglio.

Si poteranno dunque soltanto a forca i rami laterali del primo di questi piantoni, ciò che lo farà crescere in altezza

più che un altro piantone simile lasciato intatto ; nel quarto o quint' anno poi si taglierà la punta dei polloni superiori, ciò che lo farà crescere in larghezza molto più presto.

Ogni qual volta un ramo laterale gareggerà di grossezza con lo stelo, converrà tagliarlo senza remissione a raso il tronco ; gli altri rami della stessa sorta che lo avvicinano, e che tagliati furono a forca, impediranno ch' esso ne rigetti degli altri.

Il secondo degl' indicati piantoni, per quanta cura si volesse anche adoperare nel governarlo con gli stessi principii, non prenderebbe, nemmeno col sussidio dei tutori, che assai difficilmente, assai lentamente, forse anzi mai uno stelo dritto è regolare. Per riuscirvi compiutamente e prontamente, si taglia lo stelo a raso terra, e come già fu detto al principio di questo articolo, le sue radici rigettano una quantità grande di rimessiticci, quasi tutti assai vigorosi, che si sopprimono successivamente alla metà dell' estate, eccettuato il più dritto ed il più forte (*vedi* il vocabolo Saffolare), il quale non avendo che una sola deviazione di sugo da superare, e questa vicino alla radice, prende un' altezza una grossezza in ogni specie proporzionata alla forza delle radici, alla natura del terreno, all' umidità e calore dell' estate ; di modo che fin dal primo anno sorpassa esso talvolta il primo stelo in tutte le sue dimensioni. Negli anni seguenti poi viene governato del modo soprindicato.

Queste operazioni, che si praticano annualmente e generalmente nelle Piantonaie, sono qui spiegate al rispettivo loro articolo.

Il taglio dei boschi a raso terra, la tonsura dei Capitozzi, la Rimondatura degli alberi coltivati per i loro rami, sono operazioni comprese nella potatura medesima. *Vedi* questi non che il vocabolo Ringiovinimento.

Per riguardo alla rimondatura di quegli steli, dei quali si vuole accelerare il crescimento in altezza, è un abuso quello di rimondarli a raso il tronco ; perchè ottenendone anche in piccola parte l' effetto, ottenuto è questo sempre a danno della grossezza, della durata, e della bontà degli alberi. *Vedi* i vocaboli Rimondatura e Foglia. L' esperienza ha provato, che per conseguire sicuramente l' intento, tagliare si devono i rami a qualche distanza dal tronco, praticare cioè sopra essi la potatura a forca.

Finchè si lascia crescere il pollone superiore, la potatura a forca non ha verun inconveniente nella gioventù dell' albero, perchè ogni bifurcazione rigetta dei rami secondari, i quali col gran numero delle loro foglie somministrano altrettanto e

forse più nutrimento, che somministrato non ne avrebbero i rami laterali primitivi; ma se tagliato viene quel pollone, e si continua poi a sopprimere annualmente i rami secondari, i cattivi effetti delle rimondature si riproducono allora; come si osservò già frequentemente nei giardini detti francesi sui carpini, sui tigli, sui tassi, sui bossoli, ec. tenuti in Palizzata, in Palla, in Piramide, ed in altre forme, ove l'arte torturava sempre la natura. *Vedi* questi vocaboli.

In questi ultimi casi la potatura si fa con la Falcetta, col Roncolone, con le Cesoie (*vedi* questi vocaboli), e l'accidente della loro posizione è quello che fa cascare un ramo piuttosto che un altro. Questa potatura, proscritta in oggi dal buon gusto, non è dunque soggetta a regole attinte dalla fisiologia vegetale: inutile è dunque il parlarne.

Ciò che veramente chiamar si deve la potatura, si fa con la Falcetta; raramente v'è il caso di farvi concorrere la Sega, o la Ronca. Sugli alberi forestieri praticata viene di rado, fuori della citata epoca della loro formazione nelle piantonaie; in molti casi ha essa però luogo sugli arboscelli ed arbusti di diletto, ma esercitata poi esser deve necessariamente ogni anno soltanto sugli alberi fruttiferi in Ispalliera, in Contro-spalliera, in Cespuglio, in Palmetta, in Piramide, in Pennecchio, in Nano, ed anche sulla Vite; anche alcuni altri alberi della medesima classe vi vanno talvolta soggetti, ma in pieno vento: i principali fra essi sono gli Albicocchi, i Mandorli, i Susini, gli Olivi, gli Aranci, i Gelsi, i Fichi, ecc.

Gli arboscelli ed arbusti di diletto si potano a raso terra, quando i loro steli sono diventati troppo vecchi, e si tratta di Ringiovinirli (*vedi* questo vocabolo). Gli effetti della potatura consistono in tal caso nel far portare agli steli prodotti in sostituzione dei tagliati dei fiori più belli; si potano essi poi sopra i loro rami, quando si ha l'intenzione di regolarizzare la loro forma, o di far prendere a quei rami una disposizione contro natura.

Vi sono certi arbusti, come il Lambone, il Rovo, di cui gli steli diventano sommamente deboli, ed anche periscono, dopo d'aver portato il loro frutto. Questi steli devono essere tagliati, per fortificare di più quelli che crescono in loro sostituzione.

Ve ne sono degli altri, come il Rosaio, la Siringa, il Lilac, ec. ec., ove i fiori nascono sul legno giovine. Ottima sarà dunque l'operazione in tal caso, di far nascere ogni anno dei rami nuovi, amputandone i vecchi.

A parer mio, non bisogna mai potare gli arbusti da fiore nè col roncolone, nè colle cesoie. Io biasimo dunque quei giardinieri, i di cui parterre sono forniti di palle di ROSAI, di KETMIE, di EVONIMI, di LILACCHI, di SIRINGHE, di SILIQUASTRI, di CITISI DELLE ALPI, di CITISI A FOGLIE SCEMPIE, ec. mutilate con questi strumenti. Io acquistai personalmente la prova, che si può facilmente condurli ad una forma regolare, e lasciar loro nondimeno la facoltà di produrre fiori, adoperandovi unicamente la falcetta.

Nella potatura di tutti gli alberi a palla, e degli arbusti a cespuglio, oltre alla forma più o meno globosa, tendere si deve sempre a tenere ben guernito tutto il contorno dei rami egualmente spazieggiati, ciò che facilmente si ottiene tagliando sopra un occhio diretto verso i vacui. Fra tutte queste potature la più difficile è quella degli aranci in cassa, e quella che condotta viene da Péthou nell' arancera di Versailles, è forse la più intelligente di tutte le potature dell' universo, *Vedi* il vocabolo ARANCIO. Assoggettato viene ivi l' albero a due sorte di potatura, le quali servir possono d' esempio a quelle che suscettibili sono di ricevere gli olivi, i gelsi, ec. La più rigorosa ha luogo ogni sesto, ottavo, decimo anno, più o meno secondo il vigore dell' albero. Si pratica essa sul legno vecchio, ed ha per oggetto di formare all' albero una nuova testa, di fargli cioè gettare dei polloni provveduti di foglie larghe e di fiori grandi: questo è un vero RAVVICINAMENTO. *Vedi* questo vocabolo. Senza questa operazione, gli aranci incomodati alle loro radici, dando poche foglie e foglie piccole, soffrirebbero molto più che non soffrono, e finirebbero morendo. Un arancio che ha sostenuto questa potatura, non è più riconoscibile sei mesi dopo, tanto mostra di vigore e di freschezza. La seconda potatura è annua; essa è una spampanazione piuttosto che una potatura, quantunque per effettuarla adoperata sia spesso la falcetta. Ha questa per iscopo di sopprimere i polloni dell' ultimo getto, che si sono troppo slanciati, e quelli che si ravvicinano troppo, che si nuocono reciprocamente, o fanno anzi confusione. *Vedi* il vocabolo SPAMPANAZIONE.

Chi crede che il ravvicinamento, la potatura e la spampanazione abbiano conseguenze nocive agli alberi, non ha che a confrontare gli aranci di Versailles con quelli della massima parte dei particolari, per convincersi della poca solidità della sua opinione.

Ma veniamo ora alla potatura degli alberi fruttiferi, ch' è più la frequente di tutte.

La potatura d' un albero fruttifero ha due scopi. Il primo è di far gettare a quest'albero dei rami talmente disposti, che diventi SPALLIERA, CONTRO-SPALLIERA, CESPUGLIO, MEZZO-STELO, PENNECCHIO, PIRAMIDE, PALMETTA, NANO, ec. Il secondo di fargli dare dei frutti più belli, e dei frutti ogni anno quasi egualmente copiosi, quando le circostanze atmosferiche non vi si oppongono.

Ai citati vocaboli io indicando vado precisamente il modo di potatura, di formazione degli alberi relativi; ai vocaboli PESCO, ALBICOCCO, SUSINO, CILIEGIO, PERO, MELO, ec. quello, che si applica più propriamente a queste specie; ai vocaboli RAVVICINAMENTO, SPAMPANAZIONE, PALIFICATA, SOSTITUZIONE, MOZZAMENTO, le operazioni che lo accompagnano e lo seguono; ciò che a dire mi resta, è dunque la parte minore di ciò, che di sapere importa nel voler praticare una tal potatura.

La potatura degli alberi fruttiferi eseguita viene in inverno, come generalmente quella di tutti gli alberi; ve ne sono però di quelli, che vogliono essere potati sul principio d' inverno, altri alla fine. Ciò che in alcuni paesi si chiama potatura d' estate, non è che la SPAMPANAZIONE, il MOZZAMENTO, e la PALIFICATA. *Vedi* questi vocaboli.

La potatura degli alberi a chicco, e soprattutto dei peri, può cominciarsi cadute appena le foglie, perchè fin d' allora i rami sono compiutamente AGOSTATI, ed i BOTTONI sufficientemente formati. *Vedi* questi due vocaboli. « Alcuni credono, dice Rozier, che sia meglio aspettare dopo le gelate, sotto pretesto che le brine impediscano la cicatrizzazione delle piaghe; ma questa ragione è di poco valore. È sempre meglio l' avere dei lavori fatti, che dei lavori da farsi, e specialmente in questo caso, in cui non si può prevedere il tempo avvenire. La potatura, per essere ben fatta, non deve essere fatta in fretta, e quando la stagione urge, non si può operare con la competente lentezza. I mesi di novembre e dicembre sono i più opportuni per lo clima di Parigi. Quando il sugo entra in movimento, la potatura ha due inconvenienti egualmente gravi; cagiona una maggiore o minore deperdizione di quel sugo, ed un ritardo nel getto delle foglie e dei fiori. Le conseguenze delle forti gelate in gennaio e febbraio possono rendersi per verità sensibili all' estremità dei mozziconi; ma questo caso è raro, ed in agricoltura bisogna sapere arrischiare qualche cosa per guadagnare molto; per risarcirsene, basterà allora ricominciare la potatura, che dovrà essere più rigorosa, e per conseguenza, se conserverà meno frutti, farà na-

scere del legno più vigoroso. *Vedi* i vocaboli Gelata, e Freddo.

» Io dico che questo caso è raro, e di fatto, affinchè succede, conviene che il sugo abbia prolungato la sua azione fino alle prime gelate, vale a dire, che il legno dei rami non sia stato bastantemente agostato, e che le gelate siano fortissime. Gli alberi giovani, ch' escono dalle piantonaie, che non sono cioè intieramente formati, lo mostrano più spesso dei vecchi; quando la potatura è fatta sopra rami di due anni, quest' inconveniente non ha mai luogo ».

Suggerisce in oltre Rozier, per meglio ancora calmare il timore, di ricoprire tutte le piaghe grandi e piccole coll' unguento di San-Fiacre, ed assicura d' averne egli stesso tratto profitto. In teorica convengo anch' io nel suo parere, devo però far osservare ai pratici, 1.° che una tale operazione sarebbe più lunga della stessa potatura, e per conseguenza assai dispendiosa; 2.° che questo inglumine non resterebbe sui piccoli rami alla prima azione delle piogge, o dello scioglimento del gelo.

Ma qualunque sia il valore di questi motivi, quasi tutti i giardinieri potano dopo l' inverno. Butret, al quale dobbiamo il migliore trattato-pratico della potatura che sia stato pubblicato finora, è d' opinione contraria, e sostiene, che seguire convenga l' ordine dell' entrata in vegetazione delle specie e delle varietà. Secondo questo principio egli non opera che in febbraio marzo aprile comincia dall' albicocco; poi passa al pesco, vengono quindi i peri, ed i susini, seguono i ciliegi; finalmente i meli, che fioriscono soltanto in aprile.

Io non posso che unirmi al parere di questo eccellente coltivatore, modificando però la sua pratica sulla considerazione della quantità d' alberi da potare, e della necessità di non cagionare una soverchia deperdizione di sugo in quelli fra questi alberi che sono deboli.

Quando si pota un albero durante il sugo, la deperdizione che segue di questo liquore, lo indebolisce, e determina per l' anno seguente un getto di bottoni da frutto; laonde questo è un buono mezzo da adoperarsi per domare i peri ed i meli renduti soverchiamente focosi dalla loro natura, dalla loro piantagione in un terreno troppo buono, o da una potatura troppo corta; conviene però servirsene con discrezione sugli alberi deboli ed assai produttivi.

Ciascuna varietà d' albero, portando polloni diversi in grossezza, in lunghezza, in disposizione, anche più o meno numerosi; dando più o meno di frutti; entrando in vegetazione

ed in fioritura ad epoche differenti; esigendo un terreno un' esposizione particolare, domanda certissimamente una potatura esclusivamente a lui propria; ma è qualità riservata ai soli pratici ben consumati, il fare attenzione a tutte queste circostanze, e pratici tali sono rarissimi a ritrovarsi. Per esaurire tutto ciò che vi sarebbe a dire sulla potatura, vi vorrebbero interi volumi, ed io in vece sono costretto a restringermi quanto più posso, avvertendo che agli articoli particolari di ciascun albero si trovano delle spegazioni supplimentarie sopra questo argomento.

Parto della supposizione già enunciata, che gli alberi da potare sono di già formati e nel loro sviluppo, e comincierò a parlare delle spalliere e contro-spalliere disposte in V aperta, potate cioè secondo il metodo di Montreuil, spalliere che vengono qui descritte ai vocboli SPALLIERA, e PESCO.

« Si cerchi d'avere, dice Rozier, uno di quei potatori di alberi, che nei contorni delle città grandi girano da un giardino all'altro con la falcetta in mano. Comincia questi col dar un nome ad ogni albero, poco importa se sia bene o male applicato; poi agguantando le cime degli alberi, va lavorando qua e là con la sua falcetta. Ma questo anzicchè potare, si deve chiamare massacrare.

» La prima cura consiste nello studiare l'albero nel suo complesso ed in tutte le sue parti, in modo tale che anche chiudendo gli occhi conservare si possa in mente una idea netta di tutte le sue particolarità, di tutti i suoi rami, di tutti i suoi polloni. Un giardiniere istrutto, quando è ben penetrato da tale meditazione, va dicendo a se stesso: io devo tagliare questo o quel ramo; questo è al di sopra del suo angolo naturale, e quello troppo basso vuol essere rialzato; qui ecco un vôto da riempire; ma un buon occhio lasciato sopra questo pollone diventerà un tirante nel corso dell'anno prossimo, e questo tirante turerà il vôto, e sarà una buona sostituzione al ramo vecchio.

» Quando il giardiniere ha bene tutto l'albero a memoria, s'è permerso di così spiegarsi, comincia dal situare i suoi quattro rami maestri; poi venendo ad una delle estremità, dispone i rami del second' ordine, indi del terzo; stabilisce finalmente tutti i polloni, che crede di dover lasciare; ma di mano in mano che va educando ciascuna di quelle parti, sopprime tutti i MOZZICONI, gli SPRONI, i RAMI MORTI, e rade e liscia talmente la piaga, che passandovi sopra le dita non sente nessun' asprezza. Se sotto quei mozziconi o sproni trova delle parti cariate, scava fino al vivo, risparmia con riguardo la SCORZA come la sola parte capace di rigenerarsi

e di riempiere il vôto. I Cancri si moltiplicano assai specialmente sugli alberi da nocciolo. I mozziconi e gli sproni producono la putrescenza del legno interno soltanto coll' andare del tempo, ma la producono infallibilmente, se vi si lasciano per due o tre anni.

» Il giardiniere arriva progressivamente da una delle estremità dell' albero fino al mezzo, e sa che questa parte, quantunque vôta per lo momento, si riempirà sufficientemente con il getto dei nuovi polloni; nondimeno, se il vôto fosse troppo considerabile, ciò che avrà saputo prevedere studiando il suo albero, devierà alcuni polloni dell' anno precedente, e dopo d' averli potati alquanto corti, od anche cortissimi secondo il bisogno, li inclinerà sopra un angolo conveniente verso quel mezzo: quanto più corto sarà potato il pollone, tanto più forti e vigorosi ne saranno i getti alla primavera seguente. Ripete egli allora sull' altro lato dell' albero ciò che ha fatto sul primo, cominciando sempre dall' estremità. La grand' arte consiste nel non moltiplicare il legno grosso, e nel ben giudicare delle quantità dei polloni che getteranno nella seguente primavera, affinchè al momento della palificata tutti possano essere collocati convenientemente e senza confusione, sopprimendo soltanto quelli che gettano sul davanti del ramo, o fra il ramo ed il muro. Il vero giardiniere sa, che ogni ramo palificato secondo le regole deve rappresentare un albero intiero, in modo cioè che considerato isolatamente divenda un albero in diminutivo. Ma questa maniera di potare suppone, che il giardiniere conosca i veri principii della potatura, e sappia farne una giusta applicazione, o modificarli secondo le circostanze. Guardiamoci bene di non ingannarci: nella moltitudine degli alberi d' un giardino, siano anche della medesima varietà, non se ne trovano due rassomigliantissimi a segno che la loro potatura abbia ad essere la stessa, quantunque si suppongano fin dalla loro infanzia governati secondo gli stessi principii: è dunque assolutamente necessario il modificare la potatura secondo il bisogno.

» Sono dunque assai difficili i principii della potatura, se ciascun giardiniere ha i suoi, se variano essi in ciascuna provincia? Non v' è giardiniere che approvi la potatura del suo vicino, non v' e giardiniere che riconosca altri a se superiore. A chi dunque s' ha da prestar fede? Qual metodo s' ha da seguire per potare, o quale dei metodi è il migliore? Chi si prendesse la pena di studiare il gran libro della natura, vedrebbe, applicandovisi di buona fede, che la natura sa più di noi, e che il saperla imitare è un pervenire al capo d' opera dell' arte ».

I principii della potatura ridurre si sogliono comunemente a due : 1.° sopprimere ogni canale diretto dal sugo, affinchè la lentenza del suo cammino moltiplichi i fiori, assicuri il loro allegarsi, ben inteso che la permanenza aumenta la grossezza ed il sapore dei frutti (*Vedi* l' articolo Sugo) ; 2.° mantenere l' equilibrio più perfetto possibile fra i due lati, od ale dell' albero, potare cioè più lungo il lato più vigoroso, e più corto il lato più debole.

Dal primo principio dipendono quelli, tanto esagerati in questi ultimi tempi, della *curvatura dei rami. Vedi* il vocabolo Curvatura. Una spalliera, della quale i due rami maestri hanno quarantacinque gradi d' inclinazione sull' orizzonte, si trova in quello stato medio, tanto spesso preferibile in agricoltura come in altre cose , gode cioè d' una parte dei vantaggi della curvatura , senza avere quasi nessuno dei suoi inconvenienti.

Siccome poi i rami maestri tendono sempre a rialzarsi , conviene così dopo ogni potatura palificarli di nuovo , violentando un poco la loro posizione verso l' estremità , ciò che opera un principio di curvatura spesso assai utile.

I meli , i peri , ed i ciliegi sono difficili a condursi nel modo del pesco , e perciò anche in molti giardini si rinunziò al metodo di tenerli sopra due rami maestri. *Vedi* i vocaboli Pennecchio , Piramide , Palmetta , Nano.

Dal secondo principio risulta la durata e la permanenza del buono stato dell' albero. Se ne deduce la necessità di mantenere costantemente i rami principali nella stessa separazione, e di conservare i loro intervalli egualmente guerniti di piccoli rami.

Potato viene anche spesso un albero che sia stato mal condotto per diversi anni consecutivi, o che abbia sofferto gli effetti della gragnuola , della gelata ec. , unicamente per ristabilirlo , ed allora tendere conviene alla riproduzione dei rami da legno , e questo diventa un vero Ravvicinamento o Ringiovinimento. *Vedi* questi due vocaboli.

Un buon giardiniere pota di rado con l' intenzione di costringere la produzione dei frutti , perchè sa che così operando egli indebolirà il suo albero , lo impedirà di dare negli anni seguenti delle raccolte egualmente buone , ed affretterà perfino la di lui morte. Non così i giardinieri inesperti ; e perciò pochi sono gli alberi fruttiferi assoggettati alla potatura , che si conservino quanto dovrebbero conservarsi.

Agli abusi dunque della potatura , e non alla potatura stessa attribuire si devono i mali da essa prodotti.

L'esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi prova, che ogni ramo inclinato a quarantacinque gradi getta egualmente polloni in tutta la sua lunghezza; che se quel ramo è meno inclinato, ne getta più superiormente che inferiormente, e che gl'inferiori languiscono ed anche periscono; che se lo è di più, ne getta più alla sua parte inferiore, e la sua parte superiore soffre, anzi muore. Queste tre considerazioni dettate certamente dalla natura, sono quelle sopra le quali è fondata la superiorità in confronto di qualunque altra conosciuta disposizione, della disposizione delle spalliere in V aperta, e dei cespugli ove le forche sotto lo stesso angolo si succedono dalla radice fino alla cima; sopra le quali è fondato il metodo usitato a Montreuil, metodo ragionevolmente esaltato per la sua singolare celebrità.

Ho fatto già intendere, che la potatura dev' essere incominciata dalle ale, ossia dall' estremità; laonde quelli che si tratta d' accorciare i primi, sono i polloni dell' anno, prolungazione dei due rami maestri dei tiranti e delle principali loro bifurcazioni, e questi saranno potati sopra uno, due, tre, quattro, o più bottoni, secondo che si giudicherà necessario, riflettendo al vigore del piede, ed al bisogno d' accrescere la sua estensione. Anche in questo caso però moltissime sono le circostanze secondarie che agiscono sulle determinazioni del giardiniere; lo svilupparle tutte, sarebbe un assunto difficile a disimpegnare; mi contenterò soltanto dire, che più comunemente si ha l' uso di potare questa sorta di rami piuttosto troppo corti che troppo lunghi, da che nasce che gli alberi si mettono a frutto con una lentezza estrema, e si smungono senza supplire all' oggetto che li fece piantare.

Siccome il principio della disposizione delle spalliere e delle contro-spalliere vuole, che a conservare si abbiano quei soli rami che sono sui lati dei rami maestri o dei tiranti, così la prima operazione da farsi quando si pota, è quella di tagliare tutti quei rami, i quali si trovano o sopra o sotto, e sfuggiti sono alla palificata dell' anno precedente, o sono cresciuti dopo, eccettuato il caso di circostanze straordinarie, come quando v' è la necessità di trovare una sostituzione ad un tirante morto, perchè allora sarà permesso di adoperarne qualcheduno. In caso tale, se l' albero è in ispalliera, saranno preferiti quelli di dietro, perchè essi faranno sfigurar meno la disposizione generale.

Effettuata questa soppressione, si dovranno esaminare tutti i tiranti ed altri rami vecchi, onde assicurarsi, se si tro-

vano in buono stato di vegetazione, e sostituire altri a quelli che sono giudicati diffettosi, o perchè con la loro irregolarità si avvicinano troppo agli altri, o perchè aggravati sono da cancri, oppure alterati dalla gragnuola, dagli insetti, o perchè non portano rami da frutto a sufficienza. Questi rami verranno tagliati, o alla loro origine, od a quel punto della loro lunghezza che si giudicherà conveniente; ma in quest' ultimo caso sempre al di sopra d'un bottone destinato a prolungarli direttamente, od a far deviare la sua direzione, sia ascendendo, sia discendendo.

In tutte queste operazioni conviene non solo prevedere in antecedenza, quale sarà il numero dei polloni diretti che dovranno gettare, e quale sarà il posto che occuperanno; ma di più, se getteranno de' polloni secondari, quale sarà il loro numero, quale la loro direzione. Il fallo sarà sempre di chi pota, s' egli si troverà imbarazzato al momento della palificata. Se si lascia che molti polloni gettino, il sugo deve necessariamente usarsi troppo a pura perdita, poichè converrà alla fine abbatterne gli inutili; laddove quel sugo avrebbe servito ad aumentare il vigore di quelli che sono giudicati necessari; non lasciando poi che se ne producano abbastanza, i siti vôti non si riempiranno mai, e la quantità del frutto sarà minore.

Nel caso, in cui la soppressione intera o parziale d' un ramo vecchio diventi necessaria per un difetto ad esso inerente, prima di tagliarlo assicurarsi conviene della possibilità e dei mezzi d' una sostituzione, o col ricondurre per forza un altro al suo posto nell' eseguire la palificata, o col determinare il getto dei nuovi polloni, che nell' estate susseguente al momento della spampanazione saranno convenevolmente palificati. L' indicare quali siano questi casi, è una cosa impossibile, perchè variano all' infinito sugli stessi alberi, e variano ogni anno differentemente.

Vi sono delle circostanze all' opposto, in cui riservare bisogna un ramo mal collocato, unicamente con l' intenzione di fargli riempire un sito, che sarà fatto vôto nell' anno seguente per la soppressione d' un ramo grosso, o di destinarlo in sostituzione dei rami da frutto già estenuati. Queste sorte di rami di aspettativa si chiamano *rami di riserva* nel linguaggio degli abili coltivatori di Moutreuil.

Se non si tendesse perpetuamente a mantenere l' eguaglianza fra i rami dei due lati della spalliera, il più vigoroso getterebbe radici più forti, e trarrebbe a se successivamente tutto il sugo che fino allora nutriva il più debole,

ciò che dopo d'averlo fatto languire per qualche anno finirebbe col farlo perire. La procedura di tagliar corto questo ultimo, e lungo il primo, si fonda sopra la circostanza, che quanto ha meno il sugo di distanza a percorrere e di rami a nutrire, getta esso polloni tanto più vigorosi, i quali avendo foglie o più larghe o più numerose, decompongono di più l'aria atmosferica durante il sugo di primavera, e rimandano alle radici, durante il sugo d'agosto, una maggior quantità di sugo lavorato, che fa gettare anche ad essi, e dà loro, deponendovisi, una soprabbondanza di forze vitali per lo sugo di primavera dell'anno seguente. Questi fenomeni possono succedersi con la massima facilità ogni anno sopra spalliere di qualunque specie d'alberi.

Succede frequentemente, che gli alberi potati gettano polloni dritti, e talmente vigorosi, che assorbiscono tutto quel sugo che passa per lo ramo da cui essi derivano, di maniera che l'estremità di quel ramo cessa di crescere, ed anche perisce. Questi polloni si chiamano Rigoglio (*vedi* questo vocabolo), e sono utili qualche volta per ristabilire un albero che si trova in cattivo stato, ma generalmente devono essere amputati. Il loro taglio a raso il ramo è seguito ordinariamente da un nuovo getto dello stesso genere, più abbondante o più vigoroso, quando il taglio è fatto immediatamente. Per operare conformemente ai principii, bisogna potarli tosto, o spezzarli lunghi, o meglio ancora torcerli per non tagliarli che nell'anno seguente.

Fino ad ora io non ho parlato dei frutti, perchè quasi sempre i bottoni che devono essere prodotti nell'anno, sono collocati sopra rami particolari di diverse sorte, ma nel tagliare quelli fra questi rami da legno di che si è parlato, occuparsi bisogna della moltiplicazione dei rami da frutto per gli anni seguenti. Gli alberi fruttiferi si dividono qui in due serie assai distinte; quelli *da frutto a chicco*, e quelli da *frutto a nocciolo*. Nella prima serie i frutti nascono, 1.° sopra rami corti e grossi, di rado cioè più lunghi di due pollici, che si conservano per un gran numero d'anni variabili: questi si chiamano *borse* nei meli, e *lambruschi* nei peri; 2.° sopra rami sottili e lunghi da sei ad otto pollici e più, e questi detti sono *bacchette* nei meli egualmente che nei peri; ma il pero ne dà di questi più spesso e più abbondantemente. *Vedi* i vocaboli Rami, Borse, Lambruschi, Bacchette, Pero, e Melo. Nella seconda serie i frutti nascono soltanto sopra rami sottili e lunghi, sopra bacchette, dette Lambruschi, che non differiscono dalle bacchette dei peri, se non perchè danno frutto una volta sola.

Essendo i bottoni da frutto sempre visibili all' epoca della potatura, dipende da colui che opera il conservarne più o meno. Un giardiniere ignorante crede di far bene, non sopprimendone che il meno possibile; ma colui che sarà istruito da una sana teorica, sapendo da una parte che quanto sono i frutti più numerosi, tanto sono meno grossi e saporiti, e dall' altra parte sapendo, che un albero dando molti frutti in un anno, non ne dà nel seguente, o se ne dà si smunge, non ne lascierà che la quantità rigorosamente necessaria per esser nutrita, e spesso anche meno. Una cattiva potatura tal riguardo ha il più delle volte delle conseguenze funeste, specialmente sul pesco.

In molte circostanze desiderare si devono piuttosto rami che frutti, sia per riempire dei siti vôti, sia, nel pesco, per assicurarsi dei frutti nell' anno seguente, sia per rimettere un albero estenuato da produzioni anteriori troppo abbondanti. Ebbene, l' arte è pervenuta a tal uopo a trasformare le borse, i lambruschi, le bacchette in rami da legno, seguendo il principio, che quanto si taglia più corto tanto più vigorosi ne risultano i getti; basterà il potare le bacchette sopra un occhio, anche sopra due, e tagliare la testa ai lambruschi ed alle borse. Il bottone da frutto delle bacchette si trasforma immancabilmente ed immediatamente in bottone da legno mediante l' abortire del germe dei fiori. La borsa od il lambrusco getta alle volte un bottone avventizio, il quale nel primo anno dà anch' esso un ramo; ma il più delle volte non getta che una, due, o più foglie, all' ascella di ciascheduna delle quali nasce un bottone da legno, che darà un ramo nell' anno seguente. *Vedi* il vocabolo Sottocchi. Questo miracolo della potatura non è stato celebrato abbastanza

Le spiegazioni, nelle quali io mi sono inoltrato sulla potatura dei Peschi, e degli Albicocchi, agli articoli loro rispettivi, mi dispensano di qui parlarne di nuovo. Non ho qui dunque da trattenermi che sulla potatura dei Peri e dei Meli, avendone parlato meno diffusamente ai loro articoli.

Le borse ed i lambruschi degli alberi da frutto a chicco stanno ordinariamente tre anni a formarsi, qualche volta di più in certe varietà di peri, che si mettono difficilmente a frutto.

« Tutti gli occhi dei rami da legno, dice Butret, nell' opera sopra citata, gettano polloni, che diventano lambruschi, bacchette, o rami da legno, secondo la forza dell' albero e la lunghezza della potatura.

» Se si pota assai corto, come a due o tre occhi, non ne spunteranno che forti rami da legno, i quali trattati

allo stesso modo nell'anno seguente, daranno sempre legno forte, e non mai frutto. Se questi rami si potano alla metà circa della loro lunghezza, gli occhi dell'estremità daranno polloni da legno, quelli al di sotto daranno bacchette, e gli inferiori lambruschi. Se si lasciassero i rami da legno in tutta la loro lunghezza senza potarli, e s'inclinassero invece orizzontalmente, non darebbero essi che lambruschi, ossia bottoni da frutto.

« Bisognerà dunque sapersi condurre secondo questi effetti. Nei primi anni potar corto per avere rami da legno, in seguito lungo per averne da frutto.

« Le bacchette sono altrettanti piccoli rami da legno, che detti si sono rami da frutto, perchè non gettano ordinariamente che lambruschi. Si lasciano quelle intere, se non hanno che quattro o cinque occhi; nell'anno seguente si spezzano o tagliano vicino al loro spuntare i polloni che spuntati saranno alla loro estremità; se poi sono più lunghe, converrà spezzarle a tre o quattr'occhi.

« I lambruschi, non si potano punto. A canto a quello che porta i frutti, spuntano altri lambruschi per gli anni seguenti, e così continuano essi a fruttificare per lungo tempo.

« Se da questi lambruschi spuntasse qualche pollone, nell'atto della polificata converrebbe spezzarli o tagliarli ai sottocchi. Verrà fatta l'operazione medesima a tutti i polloni che spunteranno in avanti, e che non si sa come collocarli; lavoro che ritardare si deve, quanto è più possibile, affinchè non ispuntino falsi getti da ogni parte, invece della formazione dei lambruschi; e perciò praticarlo non conviene che nel mese di luglio.

« Lo spezzamento serve a mettere a frutto i polloni da legno degli alberi focosi. La potatura non lo adopera, che sopra quelle bacchette a rami prolungati, che si vogliono conservare, e che si spezzano soltanto in punta; la palificata al contrario si serve dello spezzamento per tutti i polloni che vuol sopprimere; a Montreuil però si usa poco, e si preferisce di tagliare al di sopra dei sottocchi.

« Vi sono molti alberi focosi, che i giardinieri non possono mettere a frutto: la ragione n'è semplice; ciò accade, perch'essi tagliano troppo presto e troppo corto. Si aspetti che la fioritura si manifesti, e poi si passi a potare assai lungo, e non si lasci verun ramo verticale: questo è il mezzo di ridurre gli alberi, e di determinarli a fruttificare. I più ribelli sono specialmente i meli sopra franco, e sopra dolcino ».

Servito io mi sono superiormente dell'espressione di *pota-*

tura di forte al debole. Conviene ora, che ne dia la spiegazione.

Avendo osservato il sig. La Bretonnerie, che i polloni, anche successivamante sviluppandosi, conservavano fino ad un dato punto la stessa grossezza, la stessa distanza da un bottone all' altro, e che in seguito si assottigliavano e ravvicinavano i loro bottoni, dette alla parte inferiore, generalmente ben pronunziata, il nome di *forte*, ed alla superiore di *debole*, ed al punto di separazione il nome di *forte al debole*. Dic' egli quindi, e con ragione: « tra il forte ed il debole di ogni ramo conviene potare, e questo punto si trova ordinariamente dopo un occhio per i più deboli, e dopo tre o quattro per i più forti, ossia rigogli. Questa pratica dà la sicurezza di prendere un giusto mezzo fra una potatura troppo lunga che snerva, ed una potatura troppo corta che ritiene, e non è possibile d' ingannarsi ».

Ma quantunque questo principio in generale sia buono, moltissimi sono i casi, ne' quali considerazioni di varie sorte costringono d' allontanarsene, ed a riguardarlo iu pratica come inutile.

V' è poi anche chi applica questa espressione alla potatura dei due membri d' una spalliera; ma falsa diventa quest' applicazione secondo il senso di La Bretonniere esattamente riportato qui sopra.

La potatura degli alberi nani, dei pennecchi, delle piramidi, e dei cespugli, differisce da quella delle spalliere, principalmente perchè non potendo meccanicamente estendere i loro rami orizzontalmente, dirigerla conviene in modo da farli gettare all' incirca in questa direzione, ed a tal effetto potare sopra un bottone esteriore. Non si deve però far prendere a tutti i rami una direzione così sforzata, perchè ne risulterebbero gl' inconvenienti della curvatura; inconvenienti dei quali il primo grado sarebbe l' indebolimento ed anche la morte dell' estremità di que rami: tocca alla pratica il giudicare del più o meno di rigore che dar bisogna all' applicazione di questo principio, perchè ogni albero ne domanda una diversa. Convien lasciare più rami montanti a quello ch' è più giovine o più vecchio, più debole per sua natura o per qualsisia circostanza, come per esempio un' annata precedente molto sfavorevole alla vegetazione, ed un' annata assai abbondante di frutti. L' esame del buon legno dell' ultimo getto può servire in tal caso di buona scorta, annunziando quello ch' è lungo e grosso un vigore troppo sollecito, che sarà bene il reprimere.

Bisogna astenersi di potare gli alberi in tempo del gelo, o quando l' aria è asciutta e viva, perchè i rami allora si

spaccano o spezzano troppo facilmente. D' altronde quel tempo che intirizzisce le dita degli operai, li rende poco propri a lavori che domandano agilità ed accuratezza. Nelle spalliere si comincia dal togliere i pali a tutti i polloni, anche a quelli che un preventivo esame dell' albero avesse fatto giudicare trovarsi in buona posizione.

Quantunque non si debba dare più importanza che non occorre alla maniera di tagliare i rami, buona sarà nondimeno l' avvertenza d' orientare la piaga a tramontana, o al di sotto del ramo, e di non farla nè troppo nè troppo poco obliqua, nè troppo lontana, nè troppo vicina all'occhio. Questa distanza varia secondo la specie dell' albero, secondo la sua varietà, l' età del ramo, ec., ma dev' essere però raramente minore d' una linea o maggiore di due.

Di fatto, se si pota più in alto, vi si formerà un unghiello di legno morto (*vedi* il vocabolo Sprone); se si taglia più al basso, l' occhio si disecca, ed ha luogo il medesimo risultato. In questi due casi la saggia natura ripara alle volte i falli del giardiniere col mezzo dei Sottocchi. *Vedi* questo vocabolo.

Io finisco col dare, secondo Thouin, la definizione di alcuni termini, e di alcune operazioni, che sono le conseguenze della potatura.

Si Diverte il sugo (*vedi* questo vocabolo), quando ritenerlo si vuole in un sito, per fare ingrossare un ramo.

Nel potare sull' occhio per di dentro, si ha per iscopo di riempiere un sito vôto, o di cangiare la direzione di un ramo. Si pratica spesso questa potatura sugli alberi a ventaglio, che troppo si allontanano dalla linea e dalla densità loro assegnata.

Quando un albero, un' ala, un membro, un ramo, un pollone, un rigoglio sono potati lunghi, ed a proporzione della loro forza e del loro vigore, si dice che sono *caricati per la potatura*; le parti stesse potate corte, si chiamano *scaricate per la potatura*. Si scaricano gli alberi o i rami poco vigorosi che sono ammalati, che gettano debolmente, che hanno il giallore, ec. Non si può determinare nemmeno approssimativamente la maniera di caricare o di scaricare gli alberi. Una data specie d' albero si troverà troppo caricata, essendo potata a due o tre occhi, quando un' altra data specie non lo sarà abbastanza nemmeno a otto o dieci; due alberi finalmente della stessa specie, piantati l'uno vicino all'altro, esigono d' essere più o meno caricati secondo il loro più o meno di vigore. Ciò non si può imparare, che da una lunga pratica accompagnata con la riflessione.

Allungare ed accorciare la potatura sono due espressioni in compiuta relazione con le precedenti.

Quando si pota, conviene esaminare non solo la natura dell' occhio sopra il quale si opera, ma il suo stato ezíandio, essendovi degli occhi spenti, cioè morti, i quali per conseguenza non daranno il pollone desiderato. (B.)

POTATURA A MORTE. Si nomina così in alcune vigne quella potatura delle viti che si devono strappare, potatura intesa a far produrre alle viti il più di vino possibile. Il principio di questa potatura è di lasciare almeno un sarmento sopra ciascun ceppo, e quando il ceppo è vigoroso, due ed anche tre, e di curvarli, di farne delle Barbatelle, degli Archetti. *Vedi* questi, non che i vocaboli Potatura, Curvatura dei rami, e Vite.

Se le viti giovani fossero condotte con gli stessi principii, sarebbero di poca durata, soprattutto se piantate fossero in un terreno asciutto, ed in varietà di natura debole, perchè l' abbondanza del frutto deve necessariamente estenuarle. *Vedi* i vocaboli Frutto, Semenza, Fruttificazione. (B.) (*Art. del supplimento.*)

POTATURA A ZUFFOLO. Si dà questo nome in alcune vigne alla potatura dei ceppi, sui quali non si suol lasciare, perchè sono deboli, nessuno di quei sarmenti lunghi, con che si fanno le barbate e gli archetti; si potano allora invece molto obliquamente al di sopra di due o tre occhi al più i due o tre sermenti conservati. (B.) (*Art. del suppl.*)

POTENTILLA, *Potentilla*. Genere di piante della icosandria poliginia, e della famiglia delle rosacee, che contiene da quaranta specie, proprie quasi tutte all' Europa, e parecchie delle quali comunissime, e frequentemente adoperate sono in medicina.

La Potentilla serpeggiante, *Potentilla reptans*, Linn., più conosciuta sotto il nome di *cinque foglie*, ha una radice vivace, lunga, fibrosa, nerognola; uno stelo gracile, serpeggiante, frondoso; delle foglie alterne lungamente picciolate, a cinque fogliòline digitate, pelose, dentate; i fiori gialli, solitari, sopra lunghi peduncoli inseriti nelle ascelle delle foglie superiori. Cresce questa nei luoghi freschi ed argillosi, e fiorisce alla fine di primavera; tutti i bestiami la mangiano; il suo sapore è amaro ed astringente. Per quest' ultima sua proprietà, e più ancora come febbrifuga, viene essa molto adoperata; copre sovente spazi considerabili, e nuoce alla coltivazione mentre ogni nodo del suo stelo dà nascita ad un nuovo piede, che produce altri steli ed altri piedi, e così fino

all' inverno. Il solo mezzo di liberarne un campo è quello di andar dietro all' aratro od all' erpice, e raccoglierne tutti i piedi per bruciarli.

La Potentilla di primavera, *Potentilla verna*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli corti, pendenti; le foglie alterne, picciolate, a cinque foglioline digitate pelose e dentate; i fiori gialli a petali quasi cuoriformi. Cresce questa sulle colline aride, nei pascoli delle montagne calcaree, fiorisce al principio di primavera, ed annunzia così il ritorno della bella stagione. I cesti da lei formati sono assai folti, ed alle volte tanto fitti che coprono affatto il terreno. Essa è una pianta molto vaga, che orna assai bene le piote, e che si deve far entrare nei praticelli delle parti più asciutte dei giardini paesisti. I bestiami la mangiano.

La Potentilla argentea, *Potentilla argentea*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli dritti frondosi alti da sei ad otto pollici; le foglie alterne, picciolate, a cinque foglioline digitate, cuneiformi, dentate, pelose per di sotto; i fiori gialli. Cresce questa frequente nei terreni asciutti e sabbiosi, ove fiorisce alla fine di primavera. I bestiami non la cercano.

La Potentilla anserina, *Potentilla anserina*, Lin., *Potentilla*, Matth., volgarmente l' *argentina*, ha le radici vivaci, serpeggianti; gli steli arrampicanti; le foglie tutte radicali, picciolate, alate con impari; le foglioline ovali, acute, dentate, pelose ed argentee per di sotto, alternativamente grandi e piccole; i fiori gialli, solitari sopra peduncoli qualche volta frondosi che spuntano immediatamente dalle radici. Cresce questa nei luoghi sabbiosi soggetti ad essere inondati, sull'orlo dei fiumi ed altri luoghi umidi, e fiorisce alla metà dell' estate; è riguardata come astringente; vulneraria e diseccativa; i porci amano molto le sue radici, ma le sue foglie non sono del gusto degli altri bestiami. La più grande utilità di questa pianta è quella di rendere stabili le sabbie ammonticchiate dalle escrescenze d'acque, sabbie che disperse nuovamente verrebbero da altre escrescenze consimili, e che si trovano opportunamente trattenute dalle radici serpeggianti assai fibrose, e dalle molte foglie distese sulla terra di questa pianta; laonde ogni terreno soggetto ad inondazioni, può alzarsi annualmente, ogni terreno sabbioniccio e suscettibile di essere annaffiato può diventar fertile col mezzo della potentilla anserina. Non si tratta, che di spargervi dei semi, o di piantarvi dei piedi i quali, benchè alti appena mezzo piede, hanno un aspetto abbastanza elegante, perchè debbano essere moltiplicati in quei giardini paesisti, dei quali il suolo è ad essi conveniente.

La Potentilla frutescente, *Potentilla fruticosa*, Lin., ha lo stelo legnoso, assai frondoso, alto due o tre piedi; le foglie alterne picciolate pennate a sette foglioline ovali bislunghe dentate ed acute; i fiori gialli, disposti a mazzetti all'estremità delle fronde. Questa è originaria del settentrione dell' Europa, e fiorisce per tutta l'estate; coltivata viene nei giardini, ove produce un bell'effetto, quando è in fiore. Ogni terreno le conviene; e siccome i suoi fiori abortiscono quasi sempre nel clima di Parigi, così moltiplicarla vi si deve dai margotti, o separandone i vecchi piedi, quantunque si presti difficilmente a questa operazione, quando non ha che uno stelo solo. I suoi getti sono solleciti in primavera, e domanda quindi d' essere divisa e trapiantata in autunno; spesso anche essa è vittima delle gelate tardive. Si può potarla, palificarla, e darle qualunque forma più piaccia; ma per conservarle il suo maggior numero di fiori, nei quali consiste tutta la sua bellezza, credo che convenga di lasciarle la naturale sua forma globosa, e contentarsi di mutilare quei rami che dagli altri divergono soverchiamente. (B.)

POTENTILLA FRAGOLARIA, volgarmente Falsa fragola, *Fragaria sterilis*, Lin., *Potentilla fragariastrum*.

Questa pianta non merita per se stessa d' essere menzionata in un corso d' agricoltura; ma la sua rassomiglianza con la fragola dei boschi è tanto grande, in certi tempi ed in certi luoghi, che non pochi coltivatori la piantarono, la coltivarono anche per vari mesi e fino alla sua fioritura; cosa non facile a comprendersi, ma che pure si trova d' accordo col nome di *fragola sterile*, che dato le viene dai botanici antichi di tutta Europa, fino da Tournefort e da Linneo in opposizione al generico suo carattere.

La fragolaria non produce lunghi corsoi sottili e temporari, come la fragola e la quintafoglia, ma vere fronde grosse corte e fronzute, come varie altre potentille; i suoi fiori ascellari sono solitari, e non si alzano; il loro calice, più peloso più scuro, è più largo e sempre chiuso, segnatamente dopo la caduta dei petali che sono d' un bianco sudicio, ed incavati a cuore; il ricettacolo delle ovàie non si gonfia, e le ovàie o semi vi sono appena aderenti; il loro colore è d' un bigio bianco-fulvo nella maturità completa. Quanto alle foglie, queste rassomigliano alquanto a quelle della fragola; nondimeno il loro verde è più scuro, le nervature meno rilevate, il di sotto più peloso; i peli si fanno vedere all' orlo fra le dentature; finalmente i denti stessi intagliati alquanto più scuri, offrono la sensibilissima differenza, che quello di mezzo di cia-

scuna fogliolina, lungi d'essere uno dei più grandi, è talmente invece piccolo, che non eccede punto i due che lo accompagnano a destra ed a sinistra. Non ci vuole veramente che una lievissima attenzione per distinguere questa falsa fragola al primo colpo d'occhio. (Duch.)

POZIONE. Sinonimo d'acqua bianca, o di qualunque altra bevanda fredda e calda che amministrata viene, mista con gli alimenti, agli animali ammalati. (B.)

POZZI. Architettura ed economia rurale. Il più grande incomodo che soffrire possa uno stabilimento rurale, è quello di mancar d'acqua. Una perdita più grande di tempo per procurarsene è ancora il minore inconveniente che ne risulta durante la siccità dell'estate. Non si cerca ordinariamente di provvedersene che per lo consumo giornaliero della famiglia; i bestiami si mandano ad abbeverarsi ai meno lontani ruscelli, ma non di rado anche a distanze di qualche considerazione, di modo che sotto gli ardori della canicola questi animali ne ritornano alterati, quasi quanto nell'andarvi; finalmente se durante l'estate si manifesta un incendio, non si può trovare mezzo veruno d'arrestarne i progressi.

Tale si è fra noi la deplorabile posizione di moltissimi poderi, senza che i loro proprietari abbiano mai finora tentato di ripararne gl'inconvenienti.

Eppure già da gran tempo conosciuti sono due mezzi per procurare dell'acqua alle località che ne sono prive: i *pozzi*, e le *cisterne*; ma, sia che la costruzione dei pozzi presenti troppo spesso delle incertezze sconfortanti relativamente alla spesa ed alla riuscita, sia che quella delle cisterne esiga troppa spesa ed operai più esperti di quelli che ordinariamente si trovano nelle campagne, i proprietari si determinano ben di rado a questi lavori di miglioramento.

Ma l'acqua intanto è una sostanza d'assoluta necessità nei bisogni della vita e dell'agricoltura; egualmente necessario dunque si rende di familiarizzare i proprietari con i mezzi indicati dall'arte per procurarsene anche nelle più nemiche circostanze.

Noi abbiamo già sufficientemente parlato delle cisterne, delle quali la costruzione altro ostacolo non offre, come si è veduto a quel vocabolo, se non quello della spesa, la quale d'altronde è sempre proporzionata al volume di acqua che si vuole ottenere; non ci resta qui dunque, che dare tutte le spiegazioni relative alla coltivazione delle differenti specie di *pozzi*.

La destinazione di un pozzo è quella di mettere allo

scoperto, od alla portata dell' abitazione, od in mezzo ad un giardino una qualche sorgente d'acqua, che nascosta rimaneva prima della sua costruzione.

Per riuscirvi si fa una buca, ordinariamente circolare, che si scava fino al di sotto della superficie di quella sorgente; e quando si sia trovato l'acqua in un'abbondanza grande abbastanza per non temere che la sorgente se ne estingua in estate, si stabilisce nel fondo della buca un cerchio di legno duro, sopra il quale s'inalza il muro del pozzo.

Tale si è la costruzione dei pozzi ordinari, la procedura dei quali è conosciuta bastantemente dai muratori di campagna.

L'arte di costruire i pozzi è dunque particolarmente fondata sopra quella di scoprire la posizione e la direzione delle sorgenti nascoste d'una località; imperciocchè se, come troppo comunemente si pratica, il sito ove si vuole scavare un pozzo, viene scelto a sorte, si corre pericolo, o di non trovare sorgente veruna, o di trovarla soltanto ad una troppo grande profondità. Nel primo caso la spesa dello scavo è assolutamente perduta, e nel secondo considerabilissima diventa quella della costruzione del pozzo.

Laonde nella consuetudine ordinaria la costruzione d'un pozzo presenta sempre una grande incertezza e nella sua spesa e nella sua riuscita; che se a questo svantaggio si aggiunge quello, di non poter alzare l'acqua dei pozzi troppo profondi se non con l'aiuto di macchine idrauliche più o meno dispendiose, come sono i corpi di tromba, i noria ec., sorprendere non dovrà la ripugnanza dei proprietari nel moltiplicare simili stabilimenti.

Non si potrà dunque arrivare a vincere questa ripugnanza, che facendo sparire dalla costruzione dei pozzi l'incertezza di spesa e di riuscita che l'accompagna quasi sempre, e che noi riguardiamo come il più grande ostacolo al loro stabilimento.

Per conseguire questo intento noi non adopreremo i prestigi della bacchetta divinatoria, meno ancora invocheremo le *sensazioni soprannaturali* del famoso Bléton; ma ci contenteremo invece di stabilire alcuni principii, che contrastati essere non potranno dalla fisica generale, e ne dedurremo poi una formola semplice, applicabile a tutte le località, ove si vorrà trovare dell'acqua per la costruzione d'un pozzo.

1.° Le alte montagne sono riguardate generalmente dai fisici come i serbatoi principali delle acque che si spandono

nelle valli sotto la forma di sorgenti, di ruscelli, di riviere, o di fiumi. Le acque si recano di là nei laghi, o nel mare dove sono state, e da dove sono costantemente estratte per l' effetto dell' evaporazione dell' atmosfera, per indi ritornare nei primi serbatoi in pioggia, in neve, ec. Questo è quel meccanismo ammirabile, con che l' autore della natura sa conservare alla superficie della terra la quantità d' acqua necessaria alla vegetazione, non meno che ai bisogni giornalieri degli uomini e degli animali. Da questo stato di cose risulta, che se si scava un pozzo in un sito dominato dalle alture vicine, e se gli si procura una profondità sufficiente, si ha quasi la sicurezza di trovarvi una sorgente nascosta; ma se l' altura dominante è molto lontana dal sito che noi supponiamo d' altronde ad una certa elevazione al di sopra del livello della valle inferiore, o se quel sito è un poggio o monticello isolato, non vi si potrà incontrare sorgente veruna, quando non si volesse penetrare ad una grande profondità.

2.° Il troppo pieno, o la soprabbondanza delle acque nei serbatoi delle montagne si scarica nelle valli inferiori, e vi scorre sopra letti naturali, che l' osservazione ha trovato formati da banchi di macigno o d' argilla. Queste sono le sole sostanze minerali impermeabili all' acqua; tutte le altre conosciute come entranti nelle composizioni dei differenti strati della terra, quali sono la sabbia, la ghiaia, il tufo, la marna terrosa, la terra vegetale, sono altrettanti filtri, che lasciano trapelare l' acqua.

Laonde da per tutto, e perfino nelle alte montagne secondarie, ove gli strati superiori ovvero apparenti sono della natura di queste ultime sostanze, le sorgenti sono infinitamente rare; laddove abbondanti e numerose si trovano nelle gole delle montagne d' argilla o di rocca.

3.° Queste acque appariscono nelle valli, o sopra le colline ad esposizioni solari quasi costanti per ciascun declivio di montagna, od in ciascuno de' suoi *controforti* od incastri; ed allorchè uno di questi declivi presenta sorgenti visibili, l'altro n' è per lo più privo. Questo fenomeno che fu da noi costantemente osservato, deve naturalmente essere attribuito all' uniformità della inclinazione degli strati di rocca e d' argilla che si trovano spesso in ogni montagna, giacchè queste sono le sole sostanze che possono servire di letto a quelle sorgenti, le quali ivi si scorgono.

Laonde, se si vuole stabilire un pozzo sul declivio d' una montagna, che non presenta veruna sorgente, frattanto che ve n' esistono delle visibili sul suo declivio opposto, si può essere

preventivamente sicuri, che non vi si troverà veruna sorgente nascosta, o che per iscoprirla si dovrà penetrare ad una profondità assai grande.

4.° Le sorgenti visibili nei declivi delle montagne si mostrano a livelli più o meno elevati al di sopra delle pianure inferiori, secondo che l'inclinazione del banco di rocca o d'argilla che serve loro di letto, è più o meno forte; ed è sempre possibile di determinare la loro direzione e l'inclinazione od il pendio del loro letto, come si vedrà qui appresso.

Ma anche se la sua inclinazione è talmente forte che il prolungamento del letto passi al di sotto del livello della valle inferiore, allora le sorgenti non sono più visibili, e per iscoprire la loro esistenza la direzione e l'inclinazione del loro letto, bisogna ricorrere ad altri mezzi, che si riuscì di rendere semplici e poco costosi.

Ci sembra, che questi principii e queste osservazioni possano somministrare tutti gli elementi d'una buona teorica dell'arte di costruire i pozzi, e distruggere quell'incertezza di spesa e di riuscita che la loro costruzione ha presentato finora. Un esempio scelto fra l'una e l'altra di queste due ipotesi da noi stabilite, basterà per l'intelligenza del nostro metodo.

ESEMPIO PRIMO.

Supponiamo (Tav. II.) che si voglia costruire un pozzo al punto B, scelto sul declivio A d'una montagna che presenta una sorgente visibile in C.

In questo esempio non vi ha veruna incertezza di riuscita per la costruzione del pozzo, perchè la sorgente in C è visibile, ed il suo letto esiste necessariamente al di sotto del punto B. Più dunque non si tratta che di conoscere la profondità da doversi dare, per mettere il letto di questa sorgente allo scoperto nel punto B, onde poter valutare la spesa di costruzione del pozzo.

Ma questa profondità BE altro non è che la distanza verticale dal punto B al punto E, ove il pozzo deve incontrare la superficie superiore del banco inclinato di rocca o d'argilla, che serve di letto alle acque della sorgente visibile in C, e per determinarla conviene preventivamente assicurarsi della posizione di questo piano sotterraneo, di cui l'inclinazione può essere supposta uniforme senza un grande inconveniente. A tal effetto noi supponiamo, che il declivio A della montagna sia tagliato da un piano verticale, passante per lo punto C, ove la sorgente è visibile, e per lo punto B, ove il pozzo dev'essere costrutto.

Questo piano incontrerà quello del letto di quella sorgente nella linea CE, che ne rappresenta la proiezione orizzontale, e per determinarne la posizione rispettivamente al terreno superiore, basta conoscerne due punti.

Qui il punto C della linea CE è già conosciuto di posizione; resta dunque a trovarne un altro in questa linea con la procedura meno costosa.

Per riuscirvi si sceglie sul terreno, a qualche distanza al di sopra del punto C, e nella direzione dei punti conosciuti C e B, un altro punto D. Ivi si fa scavare il terreno, finchè s' incontra l' acqua, o per più economia vi si fa penetrare il succhiello dei minatori. La profondità DH, alla quale si avrà dovuto sprofondare il succhiello per trovare il fondo del letto, darà la posizione del secondo punto H, cercato nella linea CHE. Conosciuto una volta questo punto se ne dedurrà facilmente, come si vedrà qui appresso, e la prescrizione del punto E, e la profondità BE.

ESEMPIO SECONDO.

Se il declivio A della montagna non offrisse veruna sorgente visibile, converrebbe prima assicurarsi di trovarvi dell' acqua.

Si comincerà dall' esaminare, se il declivio opposto della montagna contiene sorgenti visibili. Se ve ne sono, diventa questa, come fu di già detto, una forte presunzione contro l' esistenza delle sorgenti nascoste nel declivio A; ma se non si scorge veruna sorgente nè all' uno nè all' altro declivio della montagna, e nondimeno durante l' inverno, o dopo le grandi piogge osservato di già si fosse sul declivio A qualche effimera scaturigine, si potrà sperare che, scavando ad una certa profondità, vi si potrà trovare una sorgente nascosta.

Si cercherà allora tosto di conoscere la profondità, come anche l' inclinazione del suo letto col mezzo del succhiello, come nell' esempio precedente.

Si tenterà dunque primieramente nel fondo della valle inferiore, immediatamente al di sotto del punto ove il proposto pozzo dovrà essere collocato, e fin tanto che vi si trovi dell'acqua. Si tenterà in seguito a qualche distanza al di sotto nel livello della prima tenta, e del pozzo, ed anche più, finchè si troverà dell' acqua. Si serberà nota di queste due profondità, ed esse serviranno di dati per determinare, come nel primo caso, la posizione del punto E della sorgente

che corrisponde verticalmente a quello B, ove si vuole scavare il pozzo.

Ciò posto, la determinazione della profondità dei pozzi, e quella per conseguenza della spesa della loro costruzione, può sempre aver luogo con l'aiuto di una formola semplice applicabile a tutti i casi.

Di fatto: la profondità BE (Tav. II.) che dare ad essi si deve, è eguale a CG meno CK. Nominando BE, x, e CK, differenza sconosciuta di livello dei punti C ed E, y, si avrà $x = CX = y$. Ma per la teorica dei triangoli simili

$$CK, \text{ o } y : EK :: CL : LH; \text{ per conseguenza } y = \frac{EK \times CL}{LH};$$

$$\text{Dunque BE, o } x = CG = \frac{EK \times CL}{LH}.$$

Ora si conosce la distanza orizzontale DG, se B al punto C della sorgente visibile, o primo punto trovato, avrà in E la sorgente nascosta, e questa distanza BG = EK.

Si conosce egualmente la distanza orizzontale fra i due punti conosciuti o fissati di posizione C e D, e questa distanza DF = LH.

Finalmente con le operazioni del livellamento si conosceranno facilmente le differenze di livello che esistono fra il punto C ed i punti D e B, tutti e tre conosciuti o dati di posizione.

Così supponendo BG o EK = 100 metri; DF, o LH = 12 metri; CG = 12 metri; CL = $\frac{1}{2}$ metro; e sostituendo questi dati nella formola $x = CG = \frac{EK \times CL}{LH}$, si avrà x, o

$$BE = 12^{m.} \frac{100^{m.} + \frac{1}{2}}{12} = \frac{144^{m.} - 50^{m.}}{12} = 7^{m.}\ 833.$$

Col mezzo di questo metodo un proprietario potrà dunque sempre calcolare preventivamente la spesa di costruzione d'un pozzo in un sito determinato; imperciocchè, conosciuta essendo la sua profondità, trova esso localmente gli altri elementi di questo calcolo.

Bisogna usare l'attenzione d'allontanare i pozzi dalle latrine, dalle stalle, dai letami, e generalmente da tutti i luoghi che potessero comunicare all'acqua un odore disgustoso o nocivo.

Conchiudere però non si deve da questo precetto, che sia

impossibile d'avere un buon pozzo in un cortile, ma soltanto che bisogna sempre collocarlo al di sopra dello scolo naturale dei letami, delle stalle ec.

I pozzi d'altronde deggiono essere sempre scoperti, qualunque fosse l'inconveniente che si potesse opporre, perchè l'acqua n'è sempre migliore; i vapori che ascendono, si disperdono più facilmente, e l'aria che vi circola liberamente, purifica meglio l'acqua. Si prevengono gli accidenti che possono succedere, coprendoli con una ferrata leggera e facile a levarsi quando si attinge l'acqua col mezzo della carrucola; se poi il pozzo è provveduto d'una tromba a mano, la grata può essere di filo di ferro dipinto.

Si legge nell'Enciclopedia, che la Fiandra la Germania e l'Italia imaginarono di sostituire a questi pozzi ordinari dei *pozzi bucati*, vale a dire dei pozzi, ove l'acqua ascende da se stessa fino alla superficie del terreno, di modo che non si ha la pena, che di levare l'acqua da un bacino in cui si scarica, senza l'obbligo di tirarla.

« Questi pozzi sono comodissimi, ma la loro costruzione offre spesso grandi difficoltà. Conviene prima di tutto scavare un bacino, il fondo del quale deve essere più basso di quel livello, ove l'acqua può ascendere da se stessa per potervisi scaricare; poi si apre con un succhiello un foro del diametro di tre pollici circa, nel quale si pianta un palo guernito di ferro ad ambe le sue estremità, facendolo penetrare quanto è possibile a colpi di maglio, e traforandolo con un succhiello d'un diametro alquanto meno grande e d'un piede di doccia.

« Da questo canale deve uscire l'acqua, se il palo è stato piantato in un buon sito, e poi condotta viene nel bacino per un tubo di piombo.

« In vari siti del territorio di Bologna in Italia si trovano pure dei pozzi bucati, ma costrutti diversamente. Si scava finchè si trova l'acqua, poi si fa una doppia incamiciatura, della quale il frammezzo si riempie d'una concia di creta bene impastata. Si continua a scavare più avanti ed a rivestire, come nella prima operazione, finchè si trovano delle sorgenti che scaturiscono in abbondanza. Allora si buca il fondo con un succhiello, e quando il buco è terminato, l'acqua ascende, e non solo riempie il pozzo, ma si sparge di più sopra tutta la campagna che viene da essa continuatamente annaffiata ».

Malgrado l'insufficienza della descrizione di questi pozzi bucati, si può assai facilmente giudicare che quelli del territo-

rio di Bologna devono portare una spesa considerabile di costruzione, e molto più grande di quella dei nostri pozzi ordinari anche i più profondi; il solo loro vantaggio sui nostri è quello, che per innalzare l'acqua dei nostri conviene quasi sempre adoperare delle macchine d'una costruzione e conservazione di molta spesa.

Quanto ai primi pozzi bucati, la loro costruzione sembra semplice e d'un effetto certo; ma per costruirli così con un sol palo, il quale viene forato dopo d'essere piantato, conviene necessariamente che l'acqua non sia ad una profondità maggiore della lunghezza ordinaria del palo: anche nella descrizione di questa specie di pozzi bucati vi ha insufficienza; imperciocchè se la profondità della sorgente nascosta fosse maggiore, come si potrebbe operare? I pozzi bucati praticati già da tanto tempo nell'Artesia, e che per questo motivo si chiamano *pozzi artesiani*, a noi sembrano i soli applicabili a tutti i luoghi ed a tutte le circostanze, e preferibili sono poi anche a tutti gli altri per l'economia della loro costruzione.

Ecco la descrizione, che il nostro collega sig. Cade-de-Vaux ne ha dato nel primo volume delle memorie della società d'agricoltura del dipartimento della Senna.

« Si trafora con un succhiello del diametro di tre pollici circa e d'un piede di doccia, il suolo sopra il quale si desidera di aprire uno di questi pozzi. Si colloca verticalmente nel suolo perforato un cilindro di legno scavato *, dello stesso diametro come il buco, e provveduto nella sua parte inferiore di un ferro prominente e tagliente per facilitare il suo sprofondamento: per isprofondare questo cilindro si adopera il maglio, e poi si ricomincia a traforare.

« Quando il nuovo buco è bene scavato, si sprofonda il primo cilindro fino al fondo col mezzo d'un secondo cilindro assestato sul primo in una scanellatura praticata a tal effetto al suo orlo superiore, e consolidata con un cerchio di ferro.

« Replicando quest'operazione con l'aiuto del succhiello, si perviene a traforare i banchi di tufo, di pietra, ec., se pur se ne incontrano, e di mano in mano che il succhiello si riempie, viene ritirato per vôtarlo.

« Col tempo, giacchè quest'operazione ne domanda molto, e con l'addizione successiva di nuovi cilindri, si arriva a grandi profondità, e si ottiene finalmente per lo più dell'acqua.

* Il sig. Dufour, eccellente costruttore di questi pozzi, adopra attualmente delle casse quadrate della stessa dimensione.

Se il sito è stato scelto male, succede alle volte che si è lavorato in vano; ma questo caso è rarissimo.

« Se il serbatoio dell' acqua ottenuta è superiore a quello della superficie del suolo, l' acqua zampilla, ed allora in vece d' un pozzo si ha una *fontana zampillante*; ma se il serbatoio è inferiore a questo livello, diventa esso allora un pozzo poco profondo, che non esige tutto l' apparato dei pozzi profondi ordinari per alzarne l'acqua.

« Nel primo caso, si forma intorno al tubo un bacino, di cui si dirige in seguito il troppo-pieno a piacimento; nel secondo, si scava un pozzo ordinario intorno al cilindro che ne occuperà il centro, sprofondandolo fino a sei piedi al di sotto del livello al quale l' acqua si è alzata nel cilindro, poi viene scapezzato ad un piede sopra il fondo, ed allora si ha un pozzo eccellente, che non si esaurisce mai più.

« I pozzi della Persia, detti *Kerises*, dal nome delle gallerie, o condotti sotterranei che ne raccolgono le acque, meritano anch' essi d'essere conosciuti, non perchè la loro costruzione offra qualche cosa di straordinario, ma perchè se ne potrebbe fare anche fra noi un' utile applicazione nelle località che ne fossero suscettibili.

« Questi s' incontrano in gran numero sul declivio delle colline, al basso delle montagne, ed in tutte le pianure. Sono essi in generale poco profondi: ve ne sono nondimeno, che arrivano alla profondità di cencinquanta piedi e più. Arrivando alla rocca, od al letto d' argilla, sopra il quale posa l' acqua, si scavano delle gallerie che portano verso un punto stesso le acque di più pozzi, sostenendo il loro livello, o dando loro il meno possibile di declivio; allorchè le acque sono così riunite, si continua una sola galleria, finchè si arriva fuori di terra.

« Queste gallerie, o condotti sotterranei, sono chiamati *Kerises*; si trovano numerossime, e sembrano antichissime: non sono fatte di muro, per lo che domandano molta cura e spesa di manutenzione per lo scoscendimento delle terre. A competenti distanze hanno degli spiragli, onde potervi discendere e dar loro dell' aria, o per qualunque altro bisogno; così partendo dalla sorgente visitare si possono tutte le gallerie che sono più o meno larghe, secondo la quantità d' acqua che ricevono. Quanto alla loro altezza, questa non è minore di otto o nove piedi; ed alcuni di questi condotti percorrono un' estensione di varie leghe.

« Se le acque sono troppo basse, o la natura del suolo non permette di condurle fuori di terra, alzate esse vengono

col mezzo d'un verricello stabilito all'apertura del pozzo, o semplicemente per via d'una carrucola inalzata sopra di essa. Si adopra à tal effetto un gran mastello di cuoio, che contiene quindici o venti pinte quando dev'essere tirato dagli uomini, e ne contiene più di cento quando lo tirano i bufali, o gli asini.

« Col mezzo di queste *Kerises*, ossia di queste sorgenti artifiziali, gli antichi Persiani riuscirono di mettere in coltivazione quasi tutte le terre che non erano troppo alte ». Quest' ultima descrizione è tratta dal *Viaggio in Persia* del nostro collega, sig. *Olivier*, Tom. I. pag. 307. (De Per.)

POZZI. Escavazione perpendicolare, più o meno profonda, che si pratica nella terra per arrivare fino alle acque che vi circolano, con l'intenzione di estrarnele con un mezzo meccanico qualunque. Così dunque un pozzo non differisce da una fontana, se non perchè la sorgente che l' alimenta, non è alla superficie della terra, e da una cisterna, se non perchè le acque che vi sono riunite non vengono immediatamente dal cielo.

Infelice il paese, che non avendo fontane o ruscelli o fiumi, non ha il mezzo di risarcirsene scavando pozzi! La sua agricoltura non può mai essere florida, ed obbligati sono paesi simili di rinunziare alla pratica di molte arti, ove l'acqua è indispensabile, sia come agente, sia come materia integrante. Laonde da per tutto ove necessario ne fu lo scavo, lo scavo fu fatto, o tentato almeno. In un' opera dunque della natura di questa dare si devono alcune nozioni sulla maniera d' arrivare a questo scopo.

Acque copiose esistono per tutta la terra a profondità differenti, dirigendosi dai punti più alti fino ai più profondi, e scorrendo sopra macigni o sopra l' argilla. Le une e le altre sono prodotte dall' infiltrazione di quella delle piogge, o delle superficiali, a traverso gli strati della terra renduti ad esse permeabili da un grado qualunque di porosità. Alcune di queste acque trapelano in nappi di lunga estensione, altri scorrono in ruscelli più o meno abbondevoli. Laonde, quando alla base si trova, come succede spesso, una pianura di sabbia giacente sopra argilla, le acque sotterranee di quelle montagne si spandono uniformemente sopra tutta quella pianura, di modo che da per tutto ove si scaverà alla profondità di qualche piede, o tutto al più di qualche tesa, si può essere sicuri di trovarvi dell'acqua. La stessa circostanza ha luogo nelle valli ove scorrono i fiumi grandi, che hanno sulle loro rive dei banchi di sabbia accumulati, perchè le acque di quei fiu-

mi vi si diffondono egualmente. Tutt' altro succede nelle montagne, od anche nelle pianure alte ove il suolo è naturale, vale a dire composto di strati sia granitici, sia schistosi, sia calcarei, sia argillosi. Ivi le acque si riuniscono in correnti, che trovano un veicolo nelle fenditure degli scogli, o nelle ineguaglianze offerte alla loro superficie, od in quella delle argille. Conviene dunque scavare dei pozzi positivamente sopra una di quelle correnti per avere dell' acqua; ma come fare per acquistare la certezza di riuscirvi, quando si propone una simile operazione?

Si può dire in generale che i paesi ove l' escavazione dei pozzi è più costosa, sono quelli ove si ha meno bisogno di essi, perchè quei tali paesi offrono sorgenti naturali frequenti ed abbondevoli; ma pure alcuni ve ne sono, e questi sono principalmente quelli a strati argillosi superficiali e densi, quelli a strati calcarei pieni di fenditure, quelli a tufo vulcanico, ec. Conviene dunque lasciarsi guidare da qualche circostanza, come da una depressione longitudinale nel declivio naturale del terreno, vale a dire da una specie di valle, da un cangiamento nella natura del suolo, da una vegetazione più vigorosa, dai vapori più abbondanti a mezzogiorno, ec. Si giudica preventivamente della profondità da darsi al pozzo, sulla norma della conoscenza che si ha della composizione del terreno, sia per mezzo dei pozzi di già scavati, sia sull' osservazione delle cave che si vanno facendo, sia dai burroni o dagli scoscendimenti di terra, ec. Le acque si trovano alle volte sul primo strato di pietra o d' argilla, alle volte sul secondo, sul terzo, sul quarto; e perciò scavare conviene o alla profondità di alcuni, o a quella di parecchie centinaia di piedi, secondo le località. Non si può dare su tal proposito nessun precetto generale, giacchè non si trovano nemmeno due di tali località perfettamente consimili. In questo caso, come in tanti altri bisogna dare necessariamente molto all' accidente, arrischiare cioè di perdere e tempo e denaro; ma non bisogna scoraggiarsi tanto facilmente, mentre chi ha formato il suo scavo a cento piedi, avrebbe forse trovato dell' acqua scavando a cento e due. Il cangiamento della natura degli strati deve principalmente guidare in questo caso la determinazione; laonde dopo la creta bisogna sperare di trovare l' argilla, e dopo l' argilla la sabbia. Un mezzo sommamente comodo di assicurarsi di ciò, sopra cui si può calcolare, è la tenta dei minatori, vale a dire un succhiello di varii pezzi, col quale si traforano le terre ed i macigni, e si estraggono alla superficie mostre delle diverse loro nature. In certe località, come per esempio nel-

l' Artesia, da cui questi pozzi hanno acquistato il nome *d' artesiani*, si costruiscono essi anzi unicamente con simili succhielli. *Vedi* l' articolo precedente.

Moltissimi sono i mezzi usati per tirare l' acqua dai pozzi. Il più generale è quello d'una secchia attaccata ad una lunga corda, che gira per un verricello o per una carrucola assicurata al di sopra del centro del pozzo. Alle volte vi sono due secchie, delle quali una ascende piena, quando l' altra discende vôta; vi s' impiegano delle catene di ferro, delle corde di canape o di scorza di tiglio, proporzionate alla grandezza delle secchie ed alla profondità del pozzo, perchè una secchia della stessa grandezza pesa più sulle corde quando si trova al basso, che quando è in alto: le corde sono meno care e più leggere delle catene, e qualche volta sono della stessa durata: conviene dunque preferirle, quando si ha la libertà della scelta. Degno è poi d' un popolo barbaro il metodo di tirare l' acqua facendo strofinare, come si fa ancora in alcuni distretti, la corda sul parapetto del pozzo perchè risulta più fatica per l' uomo, ed un più rapido consumo della corda e del parapetto. Chi la tira con una pertica armata d' un uncino, soffre molta fatica, e si espone a molti pericoli, perchè il peso unito ad una cattiva posizione, possono far precipitare nel pozzo l' operaio. Un mezzo adoperato in molti luoghi, ove i pozzi sono poco profondi, è degno di essere imitato da per tutto ove questo mezzo è possibile: consiste questo nel collocare la secchia all' estremità d' una pertica un poco più grande della profondità del pozzo, e questa pertica è assicurata all' altra estremità sopra una cavicchia mobile in fine d' una lunga leva, mobile anch' essa sopra una forca più o meno alta, e portante all' altro suo termine dei pesi più o meno considerabili. Con questo mezzo può tirar l' acqua anche un fanciullo, perchè non occorre di fare quasi nessuno sforzo per riuscirvi. Tutti i mezzi più complicati, come le trombe ed altri, sono per lo più superiori alle forze del coltivatore, e riservati alle manifatture ed alle città. Io darò in seguito la descrizione e la figura della ruota a cappelletto, o noria, tanto adoprata per le irrigazioni nelle parti meridionali della Francia.

Gli ortolani dei contorni di Parigi tirano l' acqua dai loro pozzi con due grandissime secchie, che ascendono e discendono alternativamente col rotolarsi e srotolarsi d' una corda intorno al tamburo d' un verricello perpendicolare, che vien fatto girare da un cavallo. *Vedi* per lo di più l' articolo susseguente.

L'acqua dei pozzi varia, come tutte le altre acque, nella sua qualità, a motivo delle materie eterogenee in essa contenute. Offre essa però in certi luoghi, non solo una quantità maggiore di tali materie, ma possiede eziandio certe qualità particolari dipendenti dalla sua natura medesima, per lo che si rende di tutte la meno propria alla bevanda degli uomini e degli animali, all'annaffiamento dei vegetabili, ed agli usi economici. Laonde senza parlare delle acque minerali propriamente dette, tutte quelle che non iscorrono sopra il granito od altre pietre dure, tengono in dissoluzione della calce, della selenite, con o senza l'intermedio dell'acido carbonico; laonde, tutte senza eccezione contengono meno d'aria di quelle che provengono da sorgenti naturali, come quest'ultime ne contengono meno di quelle dei fiumi. Da ciò risulta, che esse sono ciò che si chiama *acque dure*, *pesanti*, *indigeste*, *crude*, sono cioè ingrate al gusto, non cavano la sete, non disciolgono il sapone, non cuociono i legumi, ec. Il mezzo più semplice per migliorarle, è quello di esporle all'aria, e di sbatterle, o farle cascare dall'alto vari giorni prima d'adoprarle. *Vedi* il vocabolo ACQUA. Un altro motivo che necessaria rende questa misura, si è ch'esse non variano quasi punto di temperatura, e sono in estate più fredde dell'atmosfera; circostanza che sola basta, perchè il loro uso cagionar possa delle malattie gravi agli uomini ed agli animali, e far perire o ritardare almeno il crescimento dei vegetabili annaffiati con esse.

Alcuni giardinieri credono di distruggere le cattive qualità dell'acqua di pozzo, gettandovi dentro del letame. Questa pratica è utile in molti casi, ma non può mai produrre la decomposizione nè la precipitazione della selenite, ed è appunto questa la sostanza che rende più nocive queste acque. La potassa e la soda possono sole decomporre questo sal-pietra, ed il calore solo può precipitarlo, ma questi mezzi sono troppo costosi per essere usitati.

Da tutto ciò risulta, che in un podere bene amministrato collocare si deve vicino al pozzo più d'un trogolo, in cui si esporrà l'acqua destinata alla bevanda degli animali, due tre o più giorni prima di quello del suo consumo. Meglio di tutto sarebbe il fare scorrere l'acqua ad una gran distanza dal pozzo, il farle fare delle cascate onde assorbire potesse più presto l'aria ad essa necessaria.

Un pozzo ben fabbricato può durare secoli; ha bisogno però d'essere ripulito di tempo in tempo, non solo a motivo delle terre che l'infiltrazione delle acque vi conduce con-

tinuatamente, ma anche perchè vi cascano sempre, o vi vengono gettati dei sassi, od anche delle altre materie capaci di alterare la bontà delle acque che se ne estraggono. Questa operazione dev' essere fatta in estate, epoca quando le acque sono ordinariameute più basse, e si approfitta anche allora di questa circostanza per fare ai muri di rivestimento le necessarie riparazioni. Vi sono dei pozzi, che devono essere sprofondati di tempo in tempo, perchè, o per la natura del suolo che lascia infiltrare le acque, o per lo dissodamento delle montagne selvose, o per lo diseccamento degli stagni ed altri serbatoi, diminuita resta la quantità d' acqua propria ad essere infiltrata. Vi sono di quelli che si rasciugano in tempo delle forti gelate, degli altri ed in maggior numero in tempo delle grandi siccità; ma io non posso dare precetti sopra tutti questi casi, perchè le località sole sono atte a somministrare i mezzi propri a rimediare a simili inconvenienti. Di rado si vede in Francia adoprare l' acqua dei pozzi per le irrigazioni della grande agricoltura; vi sono però delle località, ove si potrebbe farlo, ed anche con vantaggio. Io citerò la pianura sabbiosa dall' altro lato della Senna, in facoia alla terrazza di Saint-Germain-en-Laye. Ivi si fa un pozzo in meno d' un giorno di lavoro, e non spendesi nemmeno dodici franchi per provvederlo di tutti i suoi necessari utensili, e ciò fa che i pozzi sono ivi assai numerosi. Io descrissi la coltivazione molto osservabile di quella pianura, e la costruzione di quei pozzi nella Biblioteca dei proprietari campestri, anno 1805. (B.)

'POZZI A CAPPELLETTO, o NORIA; POZZI A RUOTA, in Provenza, ed in Linguadoca. Gli Spagnuoli hanno preso dai Mori la denominazione di *noria*, e senza il soccorso di questa macchina che somministra molt' acqua, costosissimo sarebbe, per non dire quasi impossibile, l' annaffiare vasti giardini nelle pianure meridionali, ove il gran calore e la grande evaporazione obbligano a ricorrere all' IRRIGAZIONE (*vedi* questo vocabolo): qualunque altro annaffiamento a forza di braccia sarebbe rovinoso, e di pochissima utilità.

La noria non è unicamente destinata a somministrare l' acqua ai giardini, ma può essere anche d' un gran soccorso per l' irrigazione delle praterie, qualora la sorgente, il pozzo ec. da cui si estrae l' acqua, ne diano in grande abbondanza. È ben facile il riconoscere per cosa assai possibile, se il corso dei venti è nel paese regolato, il sopprimere il cavallo che fa girare la ruota, per supplire alla sua forza con quella delle ale d' un mulino a vento, o con la corrente d' un ruscello

sufficientemente profondo, sopponendo una ruota orizzontale, che imprimesse il moto, e che con un competente apparato si adattasse a quella ruota, che fa ascendere le secchie.

I proprietari di vasti giardini, sia da cucina, sia da diletto, ove annaffiare conviene a forza di braccia, troveranno una grande economia nella costruzione d'una macchina simile. Facile si rende col mezzo suo il riempire e mantenere dei serbatoi molto grandi, dei canali molto larghi, capaci di servire all'utile simultaneamente ed all'abbellimento. L'esperienza mi ha dimostrato, che una sola di queste macchine che lavora alternativamente due ore successive e poi riposa due ore, alza ogni giorno dalla profondità di dieci piedi una quantità d'acqua sufficiente per riempire un bacino lungo trentasei piedi, largo dodici, profondo sei, se levata dal lavoro una mula vi viene tosto sostituita un'altra. Facile si è il calcolare l'immensa quantità d'acqua che possono così procurare due mule, se continuano a farla ascendere per alcuni giorni di seguito senza interruzione. Qual vantaggio, se si arriva a sostituire il vento alle funzioni degli animali! Non restrebbero allora che le spese di manutenzione della macchina, che agirà di giorno non meno che di notte.

Coloro che adoperano la noria, trovarono un espediente semplicissimo, col mezzo del quale si sono assicurati, che i muli ed i cavalli destinati a far girare la ruota non si arrestano mai tra le due ore, quando deve durare il loro lavoro, altrimenti converrebbe che vi fosse vicino sempre un uomo colla frusta alla mano, occupato a far andare gli animali. Si attacca un piccolo sonaglio alla sbarra, e questa è messa in azione: finchè l'animale cammina, lo strepito del sonaglio fa sentire se la macchina lavora; ma bisogna avvezzare l'animale a questo lavoro, ed insegnargli, che se il sonaglio tace, gli arrivano addosso delle forti sferzate. Si comincia dal chiudere gli occhi dell'animale con gli occhiali, affinchè il voltarsi in giro non lo stordisca. Questi occhiali sono fatti di cuoio, ciascuno rassomiglia ad uno scudo assai concavo, o ad una delle due sezioni dell'emisfero, tagliato in due per lo mezzo; e nella sua capacità conviene che l'animale abbia libero il movimento dell'occhio. Questi occhiali sono assicurati da due strisce; la superiore passa dietro le due sue orecchie, e l'inferiore sotto i due rami della parte superiore degli ossi della mascella, ove essa si attacca col mezzo d'una fibbia. Quattro uomini si collocano a distanze eguali all'estremità della circonferenza descritta dall'animale girante; e appena che esso è posto in movimento, regnare vi deve il più gran silenzio. Tosto che il cavallo si ferma, uno dei conduttori,

quello che si trova ad esso più vicino, mena un gran colpo di sferza, senza fare il più piccolo strepito, e così in seguito per tutte le due ore del lavoro. Due ore dopo, tempo quando si rimette l'animale al lavoro, gli stessi uomini riprendono il loro posto, osservano lo stesso silenzio, e la sferza agisce quando occorre. Si continua così per tutta la giornata, e ben di rado succede, che sia bisogno di ritornarvi nell' indomani; nondimeno, se la lezione data nella prima giornata non basta, replicarla si deve, finchè l' animale non si ferma più, se non per farsi staccare dalla sbarra.

È cosa essenziale, che i contorni di questa macchina siano piantati d' alberi, affinchè le loro fronde e le loro foglie tengano all' ombra l' animale che lavora, ed il legname della macchina. Il calore unito all' acqua, ond' è quel legname penetrato continuatamente, fa prendere ad esso delle pieghe delle crepolature ed accelera la sua distruzione. I proprietari più comodi faranno coprire il tutto con una tettoia.

Aver poi conviene una particolare attenzione di rascingare con una tela gli occhi del cavallo, quando levati gli vengono gli occhiali, e di non lasciarlo esposto ad una corrente d' aria. Questi occhiali ritengono sul globo dell' occhio e tutto all' intorno delle palpebre la materia della traspirazione e del sudore, e ben di rado succede, che quelle parti non siano umide o bagnate perfino in inverno; in tal caso suscettibili sono esse di raffreddarsi quasi improvvisamente, giacchè l'umidità va soggetta ad una grande evaporazione, ed ogni evaporazione produce freddo; quindi il riflusso della materia nel sangue, quindi le flussioni, e spesso anche la perdita della vista. Chi avesse un cavallo od un mulo cieco, questo sarebbe il caso di sacrificarlo ad un tal genere di lavoro, perchè il contadino in generale non è uomo da saper prendere precauzioni. Ma passiamo alla descrizione della macchina. *Vedi* la tav. III.

Figurarsi bisogna un apparato ordinario A, B, C, D, condotto da un cavallo. I fusi verticali *d* della ruota orizzontale C prendono nel girare le estremità prominenti *e* delle sbarre complessive delle due porzioni circolari della ruota verticale FFF, e la fanno girare verticalmente. Sopra questa ruota verticale F F F passa un cappelletto di ciottoli di terra *ggg*, ec., contenuti fra corde di scorza, od ancora meglio fatte con dello sparto. Questi ciottoli *ggg* sono condotti al fondo del pozzo HHH, e si riempiono d' acqua, entrandovi col loro lato aperto. Quando sono pieni, siccome rimontando prendono una posizione opposta a quella che avevano discendendo, così la loro apertura è rivolta in alto, e conserveranno l'acqua da essi attinta, finchè condotti siano dal loro movimento al-

l' altezza della ruota F. Allora a misura che montano sopra questa ruota, prendono un movimento d' inclinazione; quando sono al suo punto più alto, si trovano orizzontali; quando hanno passato quel punto più alto, il loro fondo comincia ad alzarsi, e ad inclinarsi la loro apertura; quando poi le corde sono tangenti alla ruota, l' apertura dei ciottoli è rivolta intieramente verso il fondo del pozzo. Nel successivo passaggio di ciascun di questi ciottoli per le differenti sue situazioni, versano essi la loro acqua a traverso le sbarre della ruota F nel trogolo o mastello KK, collocato al di dentro di questa ruota, come si vede al di sopra dell' albero, senza dipendere, com' è bene evidente, nè dall' albero, nè dalla ruota, perchè conviene che la ruota giri, e che il mastello sia immobile. Questo mastello è dunque assicurato lateralmente all' orifizio superiore del pozzo, e può essere fatto di legno come di pietra. Il mastello, o trogolo che si dica, ha un rigagnolo che conduce le acque versate dai ciottoli nella capacità d'un altro mastello collocato nel sito destinato a raccoglierle. GG sono porzioni di centine praticate a certe distanze dell' altezza del pozzo, per renderne il muro più solido. Dividono queste la circonferenza interna ed elittica del pozzo in due parti ciascuna semi-elittica, per l' una delle quali il cappelletto dei ciottoli discende, onde in seguito rimontare per l' altra ...... Questa tavola porta due spaccati verticali del pozzo; il secondo spaccato K, L, M, mostra l' acqua I, ed il basamento M, collocato in fondo al pozzo, che serve di base alla costruzione del muro. (R.)

POZZI PERDUTI. Si dà questo nome a certe specie di pozzi, o di buche circolari più o meno larghe, più o meno profonde, che si scavano nelle campagne, ove le acque delle piogge o delle sorgenti si riuniscono per mancanza di sufficiente declivio, affine di liberarsene facilitando la loro infiltrazione. Il loro stabilimento è fondato sul principio, che nei pozzi l' acqua resta spesso alla stessa altezza, vale a dire, che quella la quale non viene attinta, scola com' era venuta, per una o più fenditure esistenti negli strati inferiori della terra. *Vedi* il vocabolo Smaltitoio.

Moltissime sono le circostanze, nelle quali può essere vantaggiosissimo il fare dei pozzi perduti per effettuare un diseccamento temporario, ed anche permanente; di rado però si suole intraprendere quest' operazione, perchè di rado si è certo della riuscita, e perchè i migliori fra tali pozzi perduti sono ordinariamente quelli che si ricolmano più presto.

Io credo nondimeno, che poche siano le località, ove non si possa scavarne con vantaggio, e conservarli in attività

di servizio per un lungo corso di anni; di fatto, basta a tal uopo sprofondarli di più che non si fa ordinariamente; imperciocchè primieramente le correnti inferiori sono costantemente più forti delle superiori, e confondendosi queste nei pozzi con quelle, lasciano liberi i tubi, nei quali scolavano dall' altro lato del pozzo; in secondo luogo un piccolo bacino scavato vicino al pozzo, che comunicasse con esso per mezzo d' una cateratta, darebbe modo all' acqua di deporre la terra ed altre materie da lei strascinate, le quali ne sarebbero levate ogni anno od ogni due anni, per essere adoperate come ingrassi. *Vedi* il vocabolo PANTANO.

Quanto ai pozzi perduti, che esistono nei terreni renosi o sabbionicci ove l' acqua s' infiltra da tutti i lati, questi non hanno bisogno di tali precauzioni. Siccome il più delle volte essi non sono molto profondi, si lascia così, che si riempiano, e quando cominciano a non essere più servibili, se ne scavano degli altri vicino a quelli.

Le fosse riempiute di pietre o di fascine suppliscono spesso alla destinazione medesima dei pozzi perduti. (B.)

POZZI ARTESIANI. *Vedi* TRIVELLA ARTESIANA.

PRATERIE ARTIFIZIALI. Dato fu questo nome a certe praterie, stabilite per alcuni anni soltanto sopra terre arative, e composte d' una sola specie di pianta.

Secondo questa definizione la semenza del fieno, la semenza cioè delle graminee d' ogni sorta e d' altre piante crescenti nelle praterie naturali, che si seminano sopra una terra dedicata ordinariamente al frumento, formar non potrebbe una prateria artifiziale, ma un *prato a piote*. *Vedi* l' articolo PRATERIE NATURALI.

Io credo, che per conformarsi all' uso generalmente adottato, non si abbiano a nominare praterie artifiziali neppur quelle che sono formate d' una sola specie di graminee vivaci, e molto meno poi tutte quelle coltivazioni di piante annue che hanno per oggetto il nutrimento dei bestiami. Alcuni autori però confondono tutte queste coltivazioni sotto il nome di praterie artifiziali.

Non è cosa certa che in Francia si trovino delle praterie artifiziali in quest' ultimo senso, composte d' una sola specie di graminea; ma sembra, che in Inghilterra se ne stabiliscano talvolta con l' AVENA ALTISSIMA, col LOLIO VIVACE, con la FIENAROLA DEI PRATI, ec., piante d' una eccellente natura, delle quali non si può mai raccomandare abbastanza la coltivazione. Del resto, queste sorte di praterie durano meno delle altre, e domandano cure troppo assidue per essere conservate esenti da mescuglio. *Vedi* il vocabolo PIOTA.

Le piante con le quali formate fra noi vengono comunemente le praterie artifiziali, si riducono all' Erba-medica, per i terreni grassi ed umidi; alla Lupinella, per i terreni ascintti e calcarei; al Trifoglio, per le sabbie purchè non siano aride all' eccesso; a queste però sarà d' uopo aggiungere la Sanguisorba e la Cicoria. *Vedi* tutti questi vocaboli.

La creazione delle praterie artifiziali è dovuta ad Oliviero de Serres: egli diede loro per lo meno un tal nome, e non se ne trova traccia veruna nelle opere anteriori alle sue. Se quest' uomo altro merito non avesse che questo, la riconoscenza pubblica alzargli dovrebbe un monumento, non già come la società agraria della Senna in una sola piccola città vicina al teatro delle sue fatiche, ma in tutti i capi-luoghi di dipartimento, giacchè poche scoperte hanno avuto più di questa influenza sulla prosperità dell' agricoltura francese.

Di fatto, oltre che le praterie artifiziali somministrano un foraggio più abboudevole delle naturali sull' estensione medesima di terreno, ne procurano esse eziandio nei luoghi ove non cresce l' erba naturalmente; e ciò favorisce per conseguenza tanto più la moltiplicazione dei bestiami d' ogni specie: servono esse in oltre a facilitare l' avvicendamento delle terre, a coltivarle cioè in modo da far loro produrre di più, smungendole di meno. *Vedi* i vocaboli Avvicendamento, Maggese, e Successione delle coltivazioni.

Senza le praterie artifiziali non vi può dunque essere buona agricoltura, nemmeno nei paesi più abbondanti in praterie naturali. Diventano esse il fondamento d' un' assicurata fortuna per tutti quei coltivatori che le stabiliscono, purchè sappiano proporzionarne l' estensione con quella della loro intiera azienda. Formano esse di già la ricchezza di molti distretti della Francia; ma quanti ve ne sono ancora che non le conoscono punto? Giacchè, come ognuno lo sa, le innovazioni più vantaggiose sono sempre le più lente ad esser adoperate dagli abitanti della campagna.

Siccome gli articoli di quest' opera sopra citati, e soprattutto quelli composti dal mio collaboratore Yvart, sviluppano con gran precisione i diversi vantaggi che un' azienda rurale ritrae dalle praterie artifiziali, del pari che la maniera di stabilirle di conservarle e di distruggerle, potrei così dispensarmi dall' estendere questo; utile credo io nondimeno il qui citare alcuni passaggi, che si leggono nell' opera sopra tale argomento pubbicata da Gilbert.

« Se v' è quistione che sia interessante di rischiarare, osserva questo pregevole autore, è certo quella sì spesso insor-

ta, sì vivamente discussa, e sì indecisa tuttora, sulla proporzione, nella quale entrar devono le praterie artifiziali in un'azienda rurale. Gli uni occupati continuatamente dei grani, che servono al nutrimento dell'uomo, hanno creduto di difendere i loro dritti restringendo le praterie artifiziali nei limiti i più angusti, senz'avvedersi, che le produzioni delle terre non istanno in ragione della loro estensione, ma della loro coltivazione. Obbliando gli altri che esistono uomini, e che la vera destinazione degli animali è quella di concorrere alla loro sussistenza, obbliando ancora che non basta agli animali un alimento abbondante, ma ch'essi di più esigono un abbondante lettiera per coricarvisi e per mantenere la fecondità delle terre, tenuto non hanno d'impiegarle quasi tutte alla coltivazione delle praterie artifiziali. Alcuni più saggi procurarono di tenere una via di mezzo fra questi due estremi, e fissarono, gli uni al quarto, gli altri al terzo, altri ancora alla metà della laro possessione il terreno ad esse dedicato; ma il rendere ragione delle differenze che s'incontrano in tale scompartimento non è cosa difficile, essendo esso subordinato a circostanze, che non gli permettono d'essere generale; perchè i terreni assai ricchi non avendo bisogno della stessa quantità d'ingrasso come i terreni poveri, non hanno bisogno nemmeno della stessa quantità di bestiami, e per necessaria conseguenza della stessa quantità di praterie naturali od artifiziali. Si può dunque stabilire come regola generale, che la proporzione degli erbaggi in un'azienda rurale deve sempre essere in ragione inversa della ricchezza del fondo, e delle altre risorte locali che servono alla sussistenza degli animali.

« Utilissimo nondimeno sarebbe, e per quanto mi sembra non impossibile di determinare questa proporzione precisamente in un dato distretto; ed ecco in qual modo, secondo il mio parere, vi si potrebbe riuscire.

« Ammesso una volta il principio, che sull'ingrasso delle terre è fondata soprattutto l'utilità delle praterie artifiziali, necessario si rende di conoscere:

1.° Il numero d'arpenti delle terre arative di quel distretto, e le sorti di coltivazioni che vi hanno luogo;

2.° La quantità di letame necessaria per ingrassare quelle terre;

3.° Il numero d'animali capace di somministrar questo ingrasso;

4.° La durata dell'ingrasso sulle terre;

5.° Il prodotto medio di ciascun arpento;

6.° Il consumo di ciascuna testa di quel bestiame;

7.° La quantità d'arpenti di praterie naturali, ed il medio loro prodotto;

8.° Finalmente la differenza, che si trova tra il foraggio delle praterie naturali, e quello delle praterie artifiziali, relativamente alle loro facoltà alimentari.

« Mi sembra evidente, che col mezzo di questi dati, confrontando il numero d'arpenti da letamare col nutrimento necessario agli animali che converrà tenere per dare il letame, si avrà per risultato il numero d'arpenti da mettere in praterie artifiziali, meno quelli che sono già assoggettati a praterie naturali per somministrare alimento ai bestiami.

« Mi si potrebbe opporre che, contemplando il mio calcolo la quantità d'ingrasso necessaria a ciascun arpento di terra arativa, e trovandosi questa quantità ridotta, per lo stabilimento delle praterie artifiziali, alla metà di quelle da principio assegnate, sembrerebbe necessario di determinare il numero degli animali, non sulla totalità degli arpenti, ma sopra quanto resta dopo la distruzione degli arpenti impiegati in praterie artifiziali, e ciò con tanto più di ragione, che l'una delle principali utilità della loro coltivazione consiste nell'ingrassare quello stesso suolo.

« A questa opposizione rispondo, che non faccio una tale sottrazione, 1.° perchè le praterie artifiziali domandano effettivamente qualche ingrasso, quantunque in una quantità assai minore degli altri prodotti della terra; 2.° perchè diverse di queste praterie, come quelle del trifoglio, non disturbano l'ordine dei terreni, e ricevono anch'esse l'ingrasso a loro tempo; 3.° perchè non ho compreso nella somma totale dei terreni da ingrassare quelli delle praterie naturali, le quali hanno pure bisogno d'ingrasso; 4.° finalmente perchè ben meno è da temersi, che le terre pecchino per eccesso che per mancanza d'acconciamento ».

Qui devo far osservare, che quantunque il sig. Gilbert accenni l'influenza delle praterie artifiziali sul miglioramento della terra, ommette nondimeno di far entrare nel suo calcolo i vantaggi loro, come applicati alla rotazione delle coltivazioni, circostanza pure di tanta importanza, da esser messa alla testa dell'enumerazione dei motivi ch'egli fa valere in loro favore. *Vedi* gli articoli Avvicendamento, e Successione di coltivazioni; eppure egli non ignorava questa influenza, poichè nella sezione che segue quella ora da me copiata, stabilisce la necessità di questa rotazione di coltivazioni.

Esamina quindi il sig. Gilbert, se le piante vivaci, con

che si formano le praterie artifiziali, debbano essere seminate sole, od associate con grani.

« Se si consultano sopra una tal quistione gli autori geoponici, sarà essa decisa ben presto: tutti o quasi tutti insorgono contro la pratica di seminare grani sopra i semi dei foraggi artifiziali; ma se interrogamo i coltivatori e l'esperienza, siamo tentati di fare grazia a questo metodo, il quale non mi sembra che sia stato conosciuto dagli antichi, forse perchè circostanze locali potevano non renderlo necessario. Le ragioni ordinariamente addotte per proscriverlo sono, che i grani attraendo la massima parte degli umori nutritivi rendono fameliche le giovani piante e loro impediscono di crescere, che le affogano se diventano troppo forti, e non danno, se sono deboli, che una meschinissima raccolta; ma queste ragioni non mi sembrano perentorie. Non è ben sicuro, che la vegetazione dei grani nuoccia a quelle degli erbaggi: io non dirò già ch' essi alimentati non sono dallo stesso umore, perchè lo ignoro; ma so che queste piante hanno una maniera diversa di vegetare e di crescere. Le utili lezioni della natura c' insegnano quotidianamente, che parecchie piante possono allevarsi sullo stesso terreno senza nuocersi promiscuamente; quanto poi alla seconda obbiezione mi sembra, che per distruggerla basti il ritorcela. Se i grani vegetano con molta forza, e fameliche rendono le piante artifiziali con le quali sono associati, daranno una racoolta assai ricca; se poi sono deboli e non permettono che un mediocre prodotto, se ne avrà il compenso da quello degli erbaggi che saranno abbondantissimi. La ragione al contrario data da quei coltivatori che giustificano questo metodo, si è che le foglie del frumento dell' avena dell' orzo del lino, di tutte le piante in somma che si associano alle praterie artifiziali, le difendono dagli assalti ardenti del calore, e questa ragione che si cerca di rendere ridicola, è tutto altro che improbabile; nè credo ch' essa ripugni ai principii della sana fisica. Le piante attraggono l' umidità; i semi sparsi con gli erbaggi devono conservare intorno alle radici le acque piovane e quelle delle rugiade; devono essi opporsi altresì ad un' evaporazione troppo abbondante, e difendere il suolo dagli ardori del sole. Io ho spesso osservato, e tutti gli agricoltori hanno sicuramente fatto la medesima osservazione, che gli erbaggi artifiziali e specialmente il trifoglio, crescono più belli seminati con orzo che con altri cereali, dei quali il fogliame è meno largo; osservato ho di più, che la vegetazione di questi erbaggi sta sempre in ragione diretta con quella dell' orzo che copre con la sua ombra le loro foglie, ancora troppo tenere

per resistere agli ardori del sole. Io non dubito punto, che quest' ombra sia loro contraria quando sono diventate forti abbastanza da potersi difendere da loro stesse; ma allora l'orzo benefico, l'orzo protettore abbandona quel terreno, e lo lascia loro tutto intiero.

« Queste sono a parer mio delle ragioni solide stabilite abbastanza bene; ma ciò ch' è molto più concludente, ciò che merita una fiducia ancora maggiore, si è l'esempio di tutti quei paesi, ove più frequentemente coltivate sono le praterie artifiziali, ov' esse sono per conseguenza più perfezionate. In Normandia, in Alsazia, in Germania, nella Svizzera, da per tutto seminare io le vidi con piante straniere, e da per tutto soddisfatti io trovai i coltivatori d' averlo fatto; ma sento a dire: così ritardata ne viene la raccolta, se ne perde in qualche maniera quella del primo anno, e la raccolta dei grani calcolare si deve forse per niente? D' oltronde, quando i grani non sono eccessivamente folti, non nuocciono punto alle praterie, ma anzi le favoriscono. Se abbondanti piogge ed altre circostanze rendono la loro vegetazione troppo vigorosa, semplicissimo è il rimedio d' un tale inconveniente: consiste questo nel far falciare quei grani che danno un abbondantissima raccolta di foraggio, spesso vantaggiosa quanto quella degli erbaggi, che da essa non sono minimamente diminuiti, ma favoriti anzi piuttosto in moltissime circostanze.

« Aggiungerò finalmente per ultima ragione, che alcune piante in praterie artifiziali crescono assai lentamente, come la lupinella; non danno raccolte buone che alla terza annata, e che quasi tutti i coltivatori rimarrebbero scoraggiati da una aspettativa si lunga, se non trovassero una risorta sulla raccolta del grano prodotto nel primo anno.

« Qualunque grano preferire si voglia per seminarlo con i foraggi, non si deve mai adoperarne di più di due terzi della semenza che vi vorrebbe per seminare il campo senza il foraggio, e le semenze di queste due sorte di piante si spargeranno separatamente, perchè sotterrate esser non devono alla medesima profondità.

« Molto sono del resto da biasimarsi quei coltivatori, che confondono insieme l' erba-medica, il trifoglio, e la lupinella. Piante della stessa famiglia, ma d' altezza ineguale e di una maniera diversa di vegetare, devono necessariamente nuocersi, ed ho anche osservato che realmente si nuocciono ».

Ma qual è la stagione che si deve preferire, per seminare le praterie artifiziali?

Parecchi agronomi credono, che seminarle si debba in

autunno; il sig. Gilbert però suppone, che vi sia più vantaggio il seminarle in primavera; ma senza nulla togliere ai suoi ragionamenti, io credo che vi siano dei casi, ne' quali preferite esser devono le semine d'autunno; mi asterrò nondimeno diffondermi sopra un tale argomento, per essere questo già qui discusso agli articoli di ciascuna specie di piante adoperate nelle praterie artifiziali.

L'esperienza ed il raziocinio provano, che non si deve far succedere una raccolta di cereali ad un'altra, nè una coltivazione di foraggi ad una coltivazione dello stesso genere. Ridurre dunque mai non si deve lo stesso terreno due volte di seguito a praterie artifiziali. Lo svilupparne qui i principii sarebbe una doppia fatica, giacchè l'articolo AVVICENDAMENTO non ha altro scopo che questo: ad esso dunque rimetto il lettore.

« Qualunque pianta seminare si voglia in praterie artifiziali, dice il sig. Gilbert, importa massimamente, che il suolo sia molto sminuzzolato, e che lo sia molto profondamente. Le rivoltature saranno sempre numerose abbastanza, quando la terra sarà ben minuta, e *viceversa*. Nelle terre, di cui lo strato vegetale ha poca profondità, e spesso anche quando ne ha molta, si teme di portare alla superficie la terra del fondo; questo timore fondato spesso sulla coltivazione delle graminee, che stendono le radici orizzontalmente ad una profondità piccolissima, non lo è del pari per le piante vivaci, che sprofondano estremamente le loro radici; io vidi coltivatori assai arditi non temere di ricondurre alla superficie questa terra già da gran tempo depositaria di tutti gli ingrassi sparsi sul suolo. Quegli strati non hanno il più delle volte bisogno, per partecipare al più alto grado della proprietà fertilizzante, che d'essere esposti all'influenza dell'atmosfera, e le radici stesse delle piante vivaci col penetrarli per cercarvi il loro nutrimento, ci additano i vantaggi della procedura ch'io credo di dover suggerire, per lo meno in tutti i casi, ne' quali il fondo non è assolutamente cattivo, perchè allora il terreno è poco ed anzi niente affatto proprio alle praterie artifiziali, di cui la riuscita è dovuta alla facilità che hanno le radici di sprofondarsi. Questa maniera loro d'alimentarsi è quindi quella, che m'induce a biasimare il timore di quei coltivatori, i quali hanno riguardo di sotterrare profondamente i loro letami, essendo cosa ben naturale, che gli ingrassi abbiano ad essere collocati nel luogo, ove le radici vanno a cercare il loro nutrimento.

« Qualunque sia il numero delle rivoltature, e raramen-

te ve se ne danno più di due, importa che la prima sia data prima dell' inverno; e se questa riveltatura autunnale è necessaria a tutte le terre, lo è più specialmente ancora alle argillose, che hanno bisogno d' essere più sminuzzolate delle altre. *Vedi* il vocabolo RIVOLTATURA.

« Ma che la terra sia sminuzzolata non basta, dev' essere anche ingrassata, se naturalmente è magra, o se una serie di successive produzioni l' hanno estenuata. Che se dopo la nuova concimatura non ha essa dato che due raccolte, contiene ordinariamente sufficienti principii, per poter fare di meno di buoni ingrassi, ed in tal caso sarà più vantaggioso il serbare quegl' ingrassi per lo secondo ed anche per lo terzo anno. *Vedi* i vocaboli INGRASSO, e LETAME.

« Le operazioni più importanti ch' esigono in seguito le terre destinate a ricevere una semina di praterie artifiziali, sono l' ERPICATURA, la CILINDRATURA, e lo SGOMBRAMENTO DELLE PIETRE. *Vedi* questi tre vocaboli. Le pietre sono nocive alle praterie artifiziali, non solo perchè fanno perdere del terreno, ma anche perchè rendono la loro FALCIATURA molto difficile, sia coll' obbligare d' eseguirla ad un' altezza considerabile, sia coll' intaccare continuatamente la falce. Necessario non meno si rende il livellamento esatto del suolo, e per la prima di queste ragioni, e perchè i concavi che vi si trovano, favoriscono la stagnazione delle acque, le quali fanno da un lato putrefare le piante componenti le praterie, e nascere fanno dall' altro le piante acquatiche ».

Il più delle volte riservato viene per la semenza il secondo getto delle praterie artifiziali, alle volte anche il terzo; ma non v' è divisamento più di questo contrario ai propri interessi, imperciocchè ogni prodotto d'una semina è proporzionato alla bontà delle semenze e le semenze del primo getto sono generalmente sempre le migliori. *Vedi* il vocabolo SEMENZA. Un' agricoltore geloso della riuscita delle sue coltivazioni deve dunque riservare sempre una porzione delle sue praterie artifiziali per la semenza, e non tagliarla che a perfetta maturità, e questa riserva dovrà esser fatta in un campo di mezza età piuttosto che in un campo o molto giovine o molto vecchio, e ciò per le ragioni qui indicate al Vocabolo SEME.

« Gl' indizi, ai quali si riconosce il buon seme di quei foraggi ch' entrano nella composizione ordinaria delle praterie artifiziali, si ripetono, dice Gilbert, ordinariamente dal suo colore, dal suo peso, dal suo volume, dal suo odore, dalla sensazione ch' esso imprime sul palato, dalla maggiore o minore quantità dei semi estranei che vi si trovano mischia-

ti, dagl' intacchi finalmente portati pur troppo spesso dagl' insetti.

« La semenza dell' erba-medica deve riflettere una tinta bruna assai viva ed avere molto peso, ed è difettosa, se porta un colore o verdognolo, o bianco, o nero. Quella del trifoglio dev' essere d' un giallo dorato: la pavonazza è infinitamente meno buona. Quella della lupinella dev' essere d' un bigio vergente un poco sul turchino, o d' un bruno lucido, e l' interno d' un bel verde; s' è nera, indica d' essere riscaldata; s' è bianca, indica d' essere stata raccolta immatura. Tutte poi queste semenze devono essere piene; le rugose non germinano punto, o danno degli steli deboli di sollecito deperimento. La guida migliore, che si possa prendere per distinguere la buona dalla cattiva semenza, si è: 1.° di metterne una certa quantità nell'acqua, e di levare con uno schiumatoio tutti quei semi che stanno a nuoto, perchè non sono buoni a nulla; 2.° di seminarne un' altra quantità sopra letamiere in un vaso. Con queste due operazioni unite io mi sono assicurato, che il cattivo seme sta in proporzione di raro meno d' un terzo, e molte volte anche assai di più.

« Il tempo scorso dopo la raccolta della semenza influisce molto sulle sua bontà: la semenza della prima annata è ordinariamente preferibile a quella della seconda o della terza; v' è però chi preferisce quella di due anni, principalmente per lo trifoglio ».

Un estratto fatto dal signor Gilbert della quantità di semenza, che gli scrittori hanno suggerito di spargere sopra una misura qualunque di terra, prova ch' essi hanno variato dall' uno fino al cinquanta. Gli uni vogliono che i piedi delle piante siano assai spazieggiati, gli altri che siano assai fitti, e non v' ha dubbio, che ambi questi estremi hanno i loro vantaggi ed i loro inconvenienti. Ecco il parere del signor Gilbert:

« Io comincio dall' accordare, che le piante seminate rade diventano più grandi, più grosse, più vigorose, che danno più foraggio; ma sarà dunque la quantità del foraggio il solo vantaggio che cercare si deve nelle praterie artifiziali, o non è forse la qualità quella che deve maggiormente interessare? Ora, certo si è, che l' erba medica, il trifoglio, la lupinella seminate folte sono d' una qualità ben superiore a quelle seminate più rade. Senz' altro il difetto delle piante delle praterie artifiziali è in generale quello, d'avere gli steli troppo grossi, troppo duri, che oppongono troppa resistenza all' azione della masticazione, e soprattutto a quella dei sughi diluenti dello stomaco. Questo inconveniente si diminuisce, cessa anzi

quasi intieramente, quando la semenza non è stata risparmiata. Gli steli sono allora sottili, teneri, non si alzano tanto; ma siccome sono più numerosi, guadagnano così in qualche modo da un lato ciò che perdono dall'altro.

« Un altro vantaggio, a senso mio importantissimo, si è, che le piante molto fitte affogano fin dal primo anno le piante estranee, che disputano loro il terreno; rendono quindi inutile la raschiatura tanto dispendiosa, ed alle volte anche tanto nociva agli erbaggi nuovamente spuntati da terra. Il principale flagello delle nostre praterie artifiziali è la siccità, ed anche su questo riflesso le piante fitte si oppongono all'evaporazione, impedendo l'azione diretta dei raggi solari. Del resto, quando la semina è troppo folta, i piedi più vigorosi affogano i più deboli, e dopo due anni vi restano quelli soltanto, che possono essere nutriti da quel suolo.

« Ma qualunque esser possa a tal proposito la mia opinione, continua il sig. Gilbert, sarà sempre bene l'osservare una via di mezzo nella quantità di semenza, che confidare si deve alla terra; se il troppo non è egualmente nocivo che il poco, anch'esso ha nondimeno i suoi inconvenienti, e se avesse quello solo di cagionare una spesa inutile, anche questa sarebbe già molto. Si può ammettere come principio generale, che le piante vivaci devono essere meno fitte delle annue, e che devono esserlo tanto meno, quanto sono più vivaci; per comprenderne il motivo basterà il riflettere sulla vegetazione di queste piante, sull'andamento delle loro radici, sui nuovi getti che ne spuntano, ec. Si deve poi anche sapere, che la natura del suolo, la quantità d'ingrasso ricevuto da esso, il tempo della seminagione, la temperatura dell'atmosfera, e molte altre circostanze ancora portano delle variazioni in questa fissazione. Essa dev'essere sempre in ragione inversa della bontà del suolo, al quale viene confidata, vale a dire più forte sopra un terreno asciutto e caldo che sopra un terreno freddo ed umido, perchè importa che il primo sia coperto presto dalle piante, per conservare un poco d'umidità, e che il secondo all'opposto abbia a restare esposto all'azione dell'aria e del calore, che favoriscono l'evaporazione della sua umidità soprabbondante.

« Ma se non è possibile di determinare particolarmente la quantità di semenza conveniente a tutti i terreni, io credo di poter avere una fissazione molto approssimativa, prendendo una quantità mezzana fra una dozzina. Ora questa quantità è, nei contorni di Parigi, per un arpento:

« Per l'erba-medica, *minimum* 12 lib.; *maximum* 25 lib.; *medium* 18 lib.;

» Per lo trifoglio, *minimum* 10 lib.; *maximum* 18 lib.; *medium* 16 lib.;

» Per la lupinella, *minimum* 200 lib.; *maximum* 240 lib.; *medium* 220 ».

In Francia la seminagione delle praterie artifiziali si fa esclusivamente a mano volante. In Inghilterra viene eseguita qualche volta a file, o con la mano, o col mezzo d'un seminatoio. *Vedi* i vocaboli FILA e SEMINATOIO.

La semina a mano volante si eseguisce di due maniere, o col pugno, mescolando i semi d'erba-medica e di trifoglio che sono assai fini con sabbia e con terra, o col pizzo della mano e senza mescuglio. *Vedi* il vocabolo SEMINARE.

Le semenze sparse devono essere ricoperte, e la maniera di procedere a questa operazione non è indifferente. Avrà essa la voluta perfezione, se tutte le semenze saranno sotterrate nè troppo nè troppo poco. Un' erpicatura superficiale per le terre forti, ed una erpicatura seguita da una cilindratura per le terre leggiere sono i metodi migliori.

Se le praterie artifiziali sono state seminate sole, dar conviene loro una sarchiatura in principio d'estate nell'anno stesso della loro seminagione, onde sbarazzarle delle grandi piante estranee annue o vivaci, che ne affogano i piantoni, e che danno semi capaci di perpetuarle negli anni seguenti. Quest'operazione diventa però costosa in certe località, quando la terra non è stata ben preparata. Se poi le praterie artifiziali sono state seminate con i cereali, il taglio degli stessi cereali tiene luogo di sarchiatura; ciò non ostante e nell'uno e nell'altro caso sarà necessaria la sarchiatura nell'anno anzi negli anni seguenti; imperciocchè, finchè la prateria si trova in buono stato, bisogna sempre impedire la riproduzione delle piante straniere. Pochi nondimeno sono i coltivatori, che si occupino di quest'importante oggetto al di là del primo o del second'anno, ed è perciò che si trovano poche di tali praterie ben governate. Gilbert non era molto portato per le sarchiature, perchè le riguardava troppo dispendiose, senza che impedissero il crescimento delle piante straniere. A me sembra, che esagerati siano da esso ambi questi inconvenienti, ed io per me non domando che la soppressione delle piante grandi, come sono il cardo, il radicchiello, la scarlattea. *Vedi* il vocobolo SARCHIATURA.

Moltissimi nemici attaccano le praterie artifiziali fin dal loro nascere, imperciocchè alcune delle loro piante soffrono un gran detrimento, e principalmente la CUSCUTA e la GRAMIGNA da diversi insetti, come l'ERBA-MEDICA dall'EUMOL-

po, la Lupinella dalla Zigaena, e tutte poi dalla larva dello Scarafaggio, e della Zeccaruola. Io rimetto il lettore agli articoli particolari di queste piante, e di questi insetti per le indicazioni necessarie onde procedere alla loro distruzione.

Nel primo anno non si tagliano le praterie artifiziali, seguendo il principio, che le piante vivono tanto per le loro foglie, quanto per le loro radici, affine di dar loro i mezzi da fortificarsi; ma nel secondo anno si può tagliarle una ed anche due volte. Quelle fra esse, di cui la durata è più lunga, si trovano in tutta la loro forza ai tre o quattro anni: allora si può tagliarle tanto spesso, che può comportarlo la loro natura, la qualità del terreno, ed il calore del clima. Laonde l'erba-medica è tagliata ordinariamente tre volte, e qualche volta fino a dieci o dodici, e dura dagli otto ai venti anni; laonde la lupinella ed il trifoglio non si tagliano più di due volte, ma la prima dura dai sei ai dodici anni, ed il secondo soltanto due o tre più e meno, secondo la natura del terreno. Per principio generale non bisogna tagliarle nè troppo presto nè troppo tardi: il punto più vantaggioso è quello, quando cominciano ad entrare in fiore.

La diseccazione del fieno delle praterie artifiziali deve essere più invigilata, a motivo della grossezza dei loro steli e della densità delle loro foglie, che non lo è quella delle praterie naturali. Rivoltarle bisogna più spesso, guarentirle più dalle pioggie, ec. Delle precauzioni da prendersi in questi casi io parlo in quest' opera agli articoli Erba-medica, Lupinella, Trifoglio.

Le operazioni alle quali assoggettato viene il fieno delle praterie artifiziali, non differiscono da quelle che riceve il fieno delle praterie naturali, per cui inutile si rende il parlarne particolarmente. Osserverò soltanto, che siccome esso conserva ed anzi attrae di più l'umidità, ch' è più esposto ad infiammarsi spontaneamente e prendere la muffa od a putrefarsi, raddoppiare così bisogna con esso le precauzioni. Per diminuire questi inconvenienti si suole per lo più ridurlo a manelli.

« Il mezzo più sicuro di conservare la qualità dei foraggi delle praterie artifiziali, dice Gilbert, e di preservarli dalla umidità che li guasta sì spesso, consiste nel formare alternativamente uno strato di questi foraggi ed uno strato di paglia, finchè il mucchio sia terminato; la paglia ed il foraggio trovano in questa unione un eguale vantaggio; la prima diventa appetitosa quanto il fieno, e questo inalterabile quanto quella ».

E perchè dunque si fa uso tanto raramente d'un mezzo

sì semplice? Si può rispondere: l'ignoranza vi si oppone da un lato, e la pigrizia dall' altro.

Una prateria artifiziale, che comincia a deteriorare, può essere ravvivata da tutti gl' INGRASSI, e dalla maggior parte degli ACCONCIAMENTI. *Vedi* questi due vocaboli. Di rado però vi vengono adoperati, e si preferisce di rompere la prateria prima del tempo. Io non mi accingerò a ricercare, se sia meglio agire dell' una anzichè dell' altra maniera, atteso che una quantità tanto grande di circostanze può influire sopra una tale determinazione, che trovarsi conviene sopra luogo per poterne scieg liere la migliore.

Ma fra gli acconciamenti ve n'è uno, di cui si può far uso a tutte le epoche della durata d' una prateria artifiziale, di cui l' uso è tanto facile e gli effetti tanto sensibili ch' io trascurare non devo d' indicarlo particolarmente: questo è il GESSO. *Vedi* questo vocabolo. Siccome questo acconciamento accresce quasi della metà il prodotto di ciascuna raccolta, così ricusar non bisogna d' adoperarlo di tempo in tempo, quando il suo prezzo non è troppo alto.

Impedire poi conviene, quanto è più possibile, di lasciar pascolare i bestiami sulle praterie artifiziali, per lo meno fintanto ch' esse incominciano a deperire; i cavalli, i buoi, e le vacche vi portano danno, calpestando la terra; i montoni e le capre le impediscono di dare i nuovi getti, mangiando il collaro delle radici.

Un' erpicatura sul principio di primavera con un erpice a denti di ferro produce buonissimi effetti sulle praterie artifiziali, tanto per quella specie di rivoltatura che vi esercita, quanto con lo strappare il musco e l' erbe annue che cominciano a germinare.

I prodotti delle praterie artifiziali sono superiori di molto, come l'ho fatto di già osservare, a quelli delle praterie naturali in quantità ed in qualità. Dati essi vengono ai bestiami e freschi e secchi; ma in ambi i casi amministrarli conviene con discrezione, o mescolarli con la paglia, perchè li amano essi tanto, che ne mangiano quasi sempre di troppo, ciò che li espone a METEORISMI, ad INDIGESTIONI molto pericolose. *Vedi* questi due vocaboli.

In primavera, ed in nessun tempo poi durante la rugiada abbandonare non conviene gli animali domestici sulle praterie artifiziali, perchè gli accidenti qui sopra indicati sono quasi sempre la conseguenza dell' avidità, con la quale essi vi pascolano.

Agli articoli di questi animali sono additate le razioni in

verde ed in secco, nelle quali opportune si rende il somministrar loro questi foraggi, secondo le stagioni: ad essi quindi rimetto il lettore.

I primi tagli delle praterie artifiziali sono sempre i migliori; gli ultimi sono, come il pattume delle praterie naturali, quasi senza sapore e senza principii nutritivi; si è poi anche spesso costretti di farli mangiare ai bestiami in verde per l'impossibilità di disseccarli.

Dopo d'aver dato abbondanti prodotti in foraggi le praterie artifiziali si smungono, sparisce cioè la specie che le costituisce, ed occupato ne viene il posto da graminee, e da altre piante vivaci od annue di cattiva natura. Allora conviene rivoltare il terreno, e sostituirvi dei cereali, od altri articoli di coltivazione. L'avena è ordinariamente quella che si semina sopra il loro dissodamento, perchè fu fatta l'osservazione, che l'avena vi riesce meglio d'ogn' altra di tali piante.

Questo articolo avrebbe potuto essere più esteso essendo uno dei più importanti della grande agricoltura; ma se io ci avessi dato tutti quegli sviluppi, di che è suscettibile, non sarebbe stato che la ripetizione di moltissimi altri. Mi fermo qui dunque, rimettendo il lettore a quegli articoli, e principalmente a quelli di AVVICENDAMENTO, e di SUCCESSIONE DELLE COLTIVAZIONI. (B.)

PRATERIE NATURALI (COLTIVAZIONE DELLE)

Si dà il nome di PRATO, o di PRATERIA, o d'ERBAGGIO ad ogni specie di terreno che produce naturalmente un'erba abbondante abbastanza per servire di pascolo ai bestiami, o per poter essere falciata alla sua maturità, e convertita in fieno.

Quando l'erbaggio è il prodotto della coltivazione, nominato viene *erbaggio asciutto*, o *prato-piota*, per non confonderlo con le altre specie di PRATERIE ARTIFIZIALI. *Vedi* questo vocabolo.

I prodotti delle praterie naturali ed artifiziali servono al nutrimento dei bestiami, che si trovano necessariamente in maggior numero nelle località ricche di pascoli naturali, ed in quelle ove la coltivazione delle praterie artifiziali ha ottenuto più estensione che in tutte le altre; malgrado però i progressi fatti in Francia da quest' ultima coltivazione dopo la metà del passato secolo, e malgrado anche l'aumento dei bestiami procurati da essa, malgrado anche l'immensa estensione delle praterie naturali disseminate sul suo territorio, e le cure ad esse prestate in vari paesi; i loro prodotti riuniti sono ancora insufficientissimi per poter alimentare quella quantità di bestiami, che necessaria sarebbe al bisogno dell'annuo consumo

de' suoi numerosi abitanti; e se la nostra agricoltura è arrivata ad allevare e ad ingrassare un numero di bestiami molto più grande d'altre volte, credere conviene che si sia accresciuto il consumo in una proporzione molto più grande ancora; imperciocchè il prezzo del carname è sempre più alto, e l'importazione va di giorno in giorno crescendo, secondo l'avviso del sig. di Sauvegrain. Per rimediare a questo inconveniente, dispiacevole per ogni titolo, non resta, che il procurare un' estensione maggiore alla coltivazione delle praterie artifiziali, od un miglioramento ai prodotti delle praterie naturali.

Il primo di questi mezzi è necessariamente, come lo abbiamo detto al vocabolo Agricoltura, limitato in Francia ne' suoi effetti, e circoscritto esser deve tra confini, oltre i quali non può dilatarsi la sua agricoltura senza gravi inconvenienti, poichè la principale sua destinazione è quella d'alimentare la popolazione generale con cereali, e per motivi secondari soltanto, e per rendere le terre arabili più fertili, consecrarne essa deve alternativamente una porzione alle praterie artifiziali.

Col miglioramento dunque generale dei prodotti delle praterie naturali sperare si può principalmente di vedere l'educazione e l'ingrasso dei bestiami sorgere in Francia, non solo a livello del consumo generale, ma con il tempo diventare anche l'oggetto d'un' asportazione straordinariamente vantaggiosa. Ma per arrivare a questo scopo importante converrebbe, che tutti i proprietari fossero familiarizzati con differenti procedure, che costituiscono la buona coltivazione delle praterie naturali. Sembra però sciaguratamente, che relegata essa si trovi in un piccolo numero di località; in tutte le altre le praterie sono per così dire abbandonate alla natura, ed in tale stato non rendono ai loro proprietari nemmeno la metà dei foraggi che produrre dovrebbero ben governate con lavori di miglioramento, di cui la spesa in moltissimi casi si fa insensibile nella bilancia dei prodotti, come noi lo abbiamo fissato al vocabolo Irrigazioni, che forma il compimento di quell' Articolo.

Qui noi riuniremo tutto ciò, che la nostra esperienza, e le istruzioni da noi trovate nelle opere dei migliori agronomi ci ha somministrato sulla coltivazione delle praterie naturali.

CAPITOLO I.

CLASSIFICAZIONE DELLE PRATERIE NATURALI.

L' autore della natura, sempre ammirabile nell' infinita sua provvidenza, sembra che abbia dato ai diversi pascoli un carattere particolare, che può farli conoscere facilmente dagli animali che ne devono trarre il più salutare dei loro alimenti, per essere anche più convenevoli alla speciale loro costituzione.

Laonde le pasture e pascoli i più aridi che s' incontrano il più delle volte nei luoghi assai alti, sembrano essere esclusivamente destinati al nutrimento delle capre e delle bestie lanose. Il bisogno di respirare un' aria viva e pura, ed il profumo aromatico delle piante, che crescono naturalmente sulle montagne, v' invitano gli animali.

Le bestie cavalline, di cui le dimensioni sono più forti di quelle delle bestie lanose, non troverebbero sopra quelle eminenze un nutrimento abbastanza copioso per mantenersi in buono stato di salute; si trattengono esse quindi nelle valli, ove incontrano dei pascoli, secchi bensì anch' essi, ma più abbondevoli in erbe di quelli delle montagne.

Le bestie cornute finalmente non possono prosperare che nei pascoli più grassi, senza però che siano paludosi, perchè nelle sole praterie di questa specie possono esse trovare giornalmente dell' erbe a sufficienza per riempiere l' immenso loro ventre.

Si osserva di fatto, che quando per necessità, o per qualche altro motivo abitualmente si nutrono gli bestiami in pascoli non confacevoli alla particolare loro costituzione, vanno essi a deperire, od a degenerare più o meno presto, od a prendere un ingrassamento troppo sollecito.

Seguendo queste osservazioni, ed anche l' esempio dei botanici, noi non potremmo dunque ammettere che tre classi di praterie naturali, cioè 1.° le *praterie alte*, ossia i pascoli situati sulle montagne; 2.° le *praterie medie*, ossia quelle delle valli alte e dei poggi; 3.° le *praterie basse*, ossia quelle delle pianure basse. Ma questa divisione, buonissima per distinguere le differenti specie di vegetabili che crescono naturalmente ed ordinariamente a quei differenti gradi di altezza di terreno, sarebbe incompleta in agricoltura; imperciocchè per trarre il miglior partito dalle praterie naturali, non basta considerarle relativamente alla qualità dell' erbe, contemplarle conviene eziandio relativamente ai loro prodotti, che sempre

vantaggioso si rende il poterli aumentare. D'altronde, possono esistere delle praterie abbondevoli, anche paludose sopra pianure alte, e delle praterie assai magre in pianure basse, ed allora manca assolutamente d'esattezza la divisione botanica. I diversi mezzi finalmente praticati per migliorare i prodotti delle praterie sono subordinati alla loro umidità naturale più o meno grande, sufficiente od insufficiente, e secondo le circostanze i mezzi di miglioramento non possono essere gli stessi.

Laonde per evitare ogni sbaglio nella scelta dei miglioramenti che convengono a ciascun caso particolare, importante diventa che le differenti specie di praterie contrassegnate vengano con la massima precisione. A tal effetto noi le dividiamo in quattro classi principali: nella *prima* noi collocamo tutti i pascoli e pasture asciutti, più o meno alti, l'erba dei quali è troppo corta, o troppo rara per poter essere falciata; nella *seconda* tutti i prati asciutti, prati-pascoli, prati-piote, l'erba dei quali è alta abbastanza ed abbastanza folta per poter essere falciata, ed a cui dato viene ordinariamente il nome di *prati d' un' erba*; nella *terza* tutti i prati bassi, non paludosi, situati sull'orlo d'un corso d'acque ed esposti alle sue inondazioni accidentali, o suscettibili d'essere assoggettati col mezzo dei competenti lavori ad irrigazioni regolari, e generalmente tutti quelli che, nominati vengono volgarmente *prati da due erbe*, o *prati da pattume*; e nella *quarta* noi comprendiamo tutti i prati più o meno paludosi, e le paludi medesime.

CAPITOLO II.

COLTIVAZIONE DELLE DIVERSE CLASSI DI PRATERIE NATURALI.

La buona coltivazione di tutte le praterie consiste, 1.° nel prestar loro le cure particolarmente dovute a ciascuna classe, per mantenerla costantemente in un buon stato di conservazione e di fertilità; 2.° nell'adoperare i mezzi più confacevoli a migliorarne i prodotti; 3.° nel farne la raccolta, o nel farli consumare nel modo localmente più vantaggioso.

SEZIONE PRIMA.

Coltivazione delle praterie di prima classe.

Pascoli asciutti e non falciabili.

In Francia esistono molti pascoli di questa classe, particolarmente nei dipartimenti di frontiera e marittimi; ve ne sono anzi di quelli d'una estensione assai vasta, tali sono le così dette *riaizes* delle Ardenne, le *lande* di Bordò, ec.

Il loro aspetto è quello dei deserti: invece d'un erba fina e sugosa, che i pascoli potrebbero spesso offrire in una certa abbondanza se fossero competentemente governati ed ammendati, non vi s'incontrano che cespugli sparsi, ginestri, ginestroni, scope, ec.; che se alle volte vi si scorge un poco d'erba, non è questa dovuta che all'umidità accidentale della temperatura, od alla vicinanza d'acque stagnanti, od all'influenza di qualche sorgente visibile o nascosta.

Da ciò accade, che nel loro stato presente questi pascoli offrono delle risorte molto deboli per la moltiplicazione dei bestiami, non già che sia impossibile d'aumentarne i prodotti, ma unicamente perchè il loro usofrutto appartiene alle più vicine loro comuni. È ben vero, che la vasta loro estensione presenta spesso terreni di qualità differentissime, e che tutte quelle qualità non sarebbero egualmente favorevoli alla produzione dell'erbe; ma dedicando ciascuna delle loro parti alla coltivazione locale, che fosse la più conveniente al terreno, e la più vantaggiosa al coltivatore, si arriverebbe facilmente ad aumentarne i prodotti.

Per esempio, quelle che avessero il vantaggio d'essere in vicinanza di sorgenti sparse, che si potessero riunire per essere in seguito diffuse sulla loro superficie nei dati tempi e stagioni; o quelle alla testa delle quali raccogliere si potessero le acque piovane in sufficiente volume per supplire allo stesso oggetto, potrebbero diventare con poca spesa praterie di seconda, e qualche volta anche di terza classe.

Quelle parti, che collocate anche in un terreno di qualità così buona ottener non potessero i vantaggi delle irrigazioni, dovrebbero dissodarsi per essere in seguito coltivate in praterie artifiziali, ovvero in prati-piote. Le parti finalmente più aride sarebbero piantate a bosco.

Ma quei pascoli sono altrettante proprietà comunali, e finchè diventino proprietà private, non è per essi da sperarsi verun miglioramento, perchè l'uomo può ben decidersi a sen-

dere la sua proprietà migliore, per aumentare la sua personale agiatezza o la futura prosperità dei suoi figli, ma non fa niente per gli altri, ed usa senza misura di ciò che non appartiene a lui solo, non pensando minimamente a conservarlo. *Vedi* il vocabolo Comunali.

I pascoli di questa classe continueranno dunque ad essere abbandonati alla natura; e dati in preda continuatamente in quello stato ad un piccolo numero di bestiami, che vi si possono appena sostentare.

SEZIONE SECONDA.

Coltivazione delle praterie della seconda classe.

Prati alti, falciabili.

Queste praterie sono per lo più circondate, e situate sopra valli elevate o sopra i poggi vicini alle praterie di due erbe. Un terreno generalmente migliore di quello dei pascoli della prima classe, ovvero un' umidità naturale un poco più grande procura alle diverse piante, di che esse sono composte, una vegetazione forte abbastanza per potere renderle falciabili alla loro maturità.

§. I.

Lavori e cure di conservazione.

Tosto che le piogge d' autunno hanno ben ammollito il terreno, si dovrebbe escluderne i bestiami, e soprattutto le bestie cornute; prima a motivo dei buchi ch' esse farebbero, e delle piante ch' esse calpesterebbero, poi anche perchè a quell' epoca dell' anno nulla di questa classe più rimane nei prati. La pratica opposta, pur troppo soverchiamente comune; degrada le praterie senza essere di nessuna utilità per i bestiami.

Lo scompartimento delle siepi e delle fosse di chiusura è uno dei primi lavori di questa stagione.

L' attenzione del proprietario si rivolge in seguito sugli aumenti delle siepi, e sugli arbusti parassiti che avessero potuto penetrare nella pratería per farli strappare, e per conservarvi la buona vegetazione d' erbe in tutta la sua superficie.

Fa egli anche estirpare i muschi, che non producono fieno, come pure le piante nocive alla salute dei bestiami, o di poco profitto, come sono il Caglio (*Galium*), il Cardo

(*Carduus*), l'Ortica (*Urtica*); l' Arresta-bovi (*Ononis spinosa*), il Panace erculeo (*Heracleum spondylium*), la Consolida maggiore (*Symphitum officinale*), l'Acetosa maggiore (*Rumex acutus*), il Giungo (*Juncus*), la Canna (*Arundo*), il Carice (*Carex*), l' Erba sardonia (*Ranunculus lingua et flammula*), la Lisimachia (*Lisimachia*), il Giusquiamo (*Hyosciamus niger*), il Ranuncolo di palude (*Ranunculus sceleratus*), il Gargalestro (*Sium*), lo Zafferano salvatico (*Colchicum autumnale*), *vedi* questi diversi vocaboli.

I muschi possono essere estratti con un erpice di ferro, e nella susseguente primavera se ne ricoprono i vacui con buone semenze di fieno.

Una parte delle piante nocive e parassite potrà ben essere così facilmente strappata; ma quelle che hanno le radici assai profonde, distrutte esser non possono che da una buona coltivazione e dagl' ingrassi. Queste cure sono molto più importanti che altri comunemente no 'l crede, perchè si può ben dirlo senza riguardo, che le malattie dei bestiami, prescindendo dalle piaghe e dalle fratture, sono occasionate dai loro alimenti, e soprattutto da quelli ch' essi prendono in verde, quando s' no di cattiva qualità.

I Botanici che analizzarono le praterie naturali, riconobberò, 1.° che in quarantadue specie di piante, contenute in alcune praterie medie, ve n' erano diciassette di convenienti al nutrimento degli animali, e le venticinque altre inutili o nocive; 2.° che negli alti pascoli in ventotto specie, di utili non si trovano più di otto; 3.° che finalmente nelle praterie basse quattro sole se ne potevano contare in ventinove. Risulta da queste esperienze, fatte in Bretagna con la massima precisione, che sul fieno delle praterie medie vi devono essere cinque settimi di perdita, più di tre quarti in quello dei pascoli alti, e sei settimi in quello delle praterie basse, qualora l' animale rifiuti tutto ciò che per esso è insipido o nocivo, o ch' esposto esso resta ad una quantità di malattie, quando dopo il suo lavoro, attaccato ad una rastelliera, è costretto dalla fame a mangiare tutto ciò che gli viene somministrato. (Il sig. d' Ourches.)

Si deve dunque ammettere come principio incontrastabile, che la prosperità degli armenti dipende essenzialmente dalla buona qualità del foraggio, con che vengono abitualmente nutriti, come anche dalla specie di quello che più conviene alla costituzione particolare di ciascun animale.

Desiderabile dunque si rende, che il coltivatore si applichi a conoscere a fondo la botanica rurale della sua località.

a distinguere le piante salubri e vantaggiose dalle nocive ed inutili, onde poter moltiplicare le une e distruggere le altre.

« Non si creda d'altronde, dice il sig. d'Ourches, secondo una memoria del sig. Lelarge, che sia difficile il giudicare della buona o cattiva qualità dell'erbe; se ne possono fare sufficienti esperienze senza il soccorso della botanica e della chimica, ed il sig. Lelarge ha trovato un contadino, che istrutto sul modo di conseguire tali cognizioni, ha saputo approfittarne ».

A noi sembra di più, che ne sarebbe impossibile di riconoscere le piante nocive od inutili senza assoggettarsi ad esperienze, concludenti per verità, ma non sempre esenti da inconvenienti, bastando per riuscirvi osservare quelle che i bestiami in libertà rifiutano nei pascoli. Allora converrebbe tosto strapparle, e riempierne il vôto con buone semenze. Questo mezzo, adoperato dai Normandi con tanta riuscita, ci sembra sufficiente nella pratica per migliorare la qualità delle erbe dei pascoli; ma per le praterie solite ad essere falciate, specialmente se hanno una grand'estensione, noi non conosciamo che l'estirpazione successiva dell'erbe cattive, gl'ingrassi, ed i tagli prematuri, che migliorar possano la qualità dei loro prodotti. Il vantaggio dei proprietari si è, che molte piante nocive ai bestiami quando sono costretti di mangiarle in verde, perdono le loro qualità malefiche quando alla loro maturità convertite vengono in fieno.

Dopo di avere competentemente ripulito la prateria, si rimondano i rigagnoli *d'irrigazione accidentale*, la sola di che suscettibili siano le praterie di questa classe, onde poter approfittare delle prime acque dell'autunno, che danno le inondazioni delle migliori qualità, come lo abbiamo indicato al vocabolo Irrigazione, ovvero vi si spargono altri ingrassi.

Dopo questi lavori d'inverno, ed appena si è fatta risentire la temperatura di primavera, si comincia a distruggere le topinare; ma se queste topinare fossero antiche cotal operazione dovrebbe esser fatta o in autunno, od al principio dell'inverno: si levano allora i cappelli delle topinare e dei formicai con una vanga a livello del circostante terreno, ed anche un poco più sotto di quel livello; nella primavera seguente quelle buche si ricoprono con i loro cappelli; vi si passa poi sopra il cilindro, e si rende il terreno eguale.

Conosciuti sono i guasti portati dalle talpe e dalle formiche nelle praterie, particolarmente a motivo di quei monticelli ch'esse vi alzano, per cui difficile se ne rende la fal-

c'atura; e conosciuto è del pari quanta attenzione e costanza ci voglia per superare un tale inconveniente. *Vedi* i vocaboli TALPA, e FORMICA.

Il sig. d' Ourches pretende, che si vedano pochissime topinare negli erbaggi della Normandia, perchè ivi si ha una gran cura di estirpare lo zafferano salvatico, di cui la cipolla serve di nutrimento alle talpe.

Che che ne sia, la distruzione delle topinare è uno dei principali lavori per conservare le praterie. Questa operazione si fa ordinariamente a forza di braccia; e siccome il più delle volte si deve replicare, cagiona così una perdita di tempo piuttosto grande. Per risparmio di tempo e di spesa, e per rendere anche più vantaggiosa la distribuzione delle topinare, è stata imaginata una specie di erpice tirato dai cavalli, che taglia tutti i mucchi, rende piane tutte le ineguaglianze, e fa nello stesso tempo l' uffizio del cilindro.

Quest' erpice ingegnoso, che noi abbiamo trovato presso il sig. d' Arnoult, mastro di posta a Provins, e che da lui nominato viene *spiana-topinare*, è una composizione di carpento composta, 1.° di due soglie A, e B, (Tav. IV, *fig.* 1.) di quattordici fino a diciassette centimetri di squadratura sopra due metri di lunghezza; 2.° di tre traverse C, D, E, della stessa grossezza delle soglie ed incastrate con esse mediante i loro maschi e mortise: questo aggregato è stabilito in modo, che l' erpice presenta la forma d' un trapezio, le di cui dimensioni sono contrassegnate sul disegno; 3.° di due calastrelli G, F, di nove fino a dodici centimetri di grossezza, incavicchiati sopra le tre traverse con due cavicchie per ciascheduno; 4.° d' una lama di ferro H I K L, o *coltello* di dodici millimetri grosso al tallone, ed assottigliato al suo taglio, d' un metro ottantatrè centimetri di lunghezza. Le due estremità H I, e K L di questo coltello sono prominenti di ventidue centimetri da ciascun lato dell' erpice, e ricurvate per in su dell' altezza di dodici millimetri circa. *Vedi fig.* 4. Assicurato è questo coltello solidamente sul davanti dello strumento, e nella sua parte inferiore, vale a dire, alle due soglie A e B con le due viti O P, ed alla prima traversa E con una lama di ferro ricevuta a tal effetto, e ritenuta dalle due viti M N; 5.° di due uncini Q ed R per attaccare i cavalli.

Questo strumento, di cui l' inventore non è conosciuto, ma che si crede originario di Normandia, dovrebbe essere adottato da tutti i proprietarí di vaste praterie: noi stessi lo abbiamo fatto costruire, e ne abbiamo riconosciuto il vantaggio ed i favorevoli effetti.

§. II.

Lavori di miglioramento.

Questi lavori possono essere contemplati sotto due relazioni diverse, o piuttosto essere distinti in due classi quelli cioè che tendono a migliorare la qualità dell'erbe o del foraggio, e quelli che devono aumentarne la quantità.

L'estirpazione delle piante cattive, prescritta nel paragrafo precedente, basta per migliorare la qualità dei prodotti d'una prateria; ma in vece d'accrescere la quantità del suo foraggio, essa la diminuisce a motivo dei vôti prodotti da questa estirpazione: Conviene dunque riempiere quei vôti, e vi si riesce facilmente, spargendovi in primavera delle buone semenze di fieno, che si raccolgono ordinariamente nei barconi, ove si vuole riporre quel fieno ridotto in fasci durante l'inverno, o meglio ancora preso nei granai, ove si chiudono i fieni dei prati della classe ora da noi contemplata; perchè essendo per lo più meno umidi di quelli della terza classe, il fieno che ne proviene, è sempre di miglior qualità. Queste semenze però non bastano sempre, perchè poche fra esse arrivano a germinare, a motivo della loro mancanza di maturità. Per supplire a questo inconveniente, ed avere un prato sempre ben guernito, bisogna dunque aggiungerne delle altre, di cui sicure siano sempre la qualità e la maturità. Le migliori sono quelle del trifoglio rosso, detto d'Olanda (*trifolium pratense*), dell'erba-medica (*medicago sativa*), della giacea nera (*centaurea jacea*), del finocchio porcino (*peucedanum officinale*), del trifoglio giallo (*lotus corniculatus*). Quattro sacchi di semenza di fieno, e dieci kilogrammi di quella che noi abbiamo ora indicata, mescolate insieme, bastano per seminare due arpenti di terreno. (Cretté di Palluel.)

Meglio senza dubbio sarebbe il fare una scelta di semenze analoghe alla natura del terreno, delle quali simultanea fosse la maturazione; il fieno sarebbe migliore, ma la spesa delle semine sarebbe allora più forte.

Se la prateria offrisse alcune parti paludose o troppo fresche, converrebbe diseccarle intieramente, e togliendo loro quella soverchia umidità, se ne farebbero perire le piante acquatiche, e vantaggiosissima sarebbe allora la sostituzione di nuove semenze ivi sparse, favorendone la vegetazione con degli ingrassi. Se queste piante finalmente fossero giunchi, per distruggere i quali non bastassè il diseccamento e gl'ingrassi,

converrebbe dissodare quelle parti, e poi seminarle come fu di già detto.

Anche la chiusura delle praterie di questa classe è uno dei principali lavori del loro miglioramento, essendo questo il solo mezzo di sottrarli alla servitù del pascolo girovago dopo la raccolta della prima loro erba; ma per effettuarla con profitto, conviene che le praterie abbiano un' estensione sufficiente. *Vedi* i vocaboli Chiusura, Irrigazioni, Pascolo girovago.

Dopo di avere così migliorato la qualità dell' erbe di queste praterie, bisogna procurare di aumentarne la quantità con degli ingrassi, o per lo meno conservare con questo mezzo la loro fertilità naturale. A tal proposito pur troppo comunemente si crede, che dopo d' aver dato alle praterie le cure di conservazione da noi ora prescritte, si possa, senza inconveniente abbandonarle alla natura, e questo errore è la causa del quasi generale loro abbandono.

È ben vero, che fra tutte le produzioni vegetali, l'erbe sono quelle che cagionano al terreno la deperdizione minore di fertilità; ma per quanto piccola esser possa questa deperdizione, essa non è per questo meno reale, e noi abbiamo costantemente osservato, che i prodotti delle praterie vanno diminuendo progressivamente, quando la loro fertilità conservata non viene da ingrassi periodici; questi sono dunque indispensabili di tempo in tempo; e questa spesa è tanto meno considerabile, se minore è l' annua deperdizione dei principii vegetali, ed essa è poi tanto più vantaggiosa, se gli effetti degli ingrassi sulle praterie sono sempre pronti ed assai produttivi.

Tutti gli ingrassi sono buoni per gli erbaggi, ed i migliori sono quelli che ottenere si possono sopra luogo a miglior mercato: tali sono i letami, le buone terre, l' argilla, la marna, il gesso, la calce, le ceneri di lisciva, di carbone fossile di torba, il limo del mare, i varecchi, le irrigazioni d' acque torbide e limpide, ec.: bisogna soltanto prima d' adoperarli consultare il terreno, perchè tutti gl' ingrassi non sono egualmente buoni sulle differenti nature di terreno. L' ingrasso d' irrigazione è il solo, che sembra convenire a tutte.

Se l' uso di questi diversi ingrassi diventasse localmente troppo dispendioso, converrebbe meglio dissodare i prati di seconda classe quando fossero esausti, anzi che conservarli sodi e ridotti a pascolo; coltivarli allora si dovrebbe in cereali per alcuni anni, e questa coltivazione sarebbe d' un gran profitto;

poi convertirli in piote, composte come lo abbiamo già detto, per dissodarli ancora quando i loro prodotti cominciassero a diminuire.

Quest' ultima pratica è la più vantaggiosa che adottar possa un proprietario di prati asciutti non annaffiabili, ed è buona egualmente per coloro che convertire volessero le terre arative in piote.

§. III.

Consumo dei prodotti delle praterie di questa classe.

Quando queste praterie non hanno recinto, i loro prodotti sono sempre falciati alla maturità dell' erbe, per esser dati in fieno ai bestiami; e soprattutto ai cavalli, ai quali più particolarmente convengono.

La miglior maniera di consumare i prodotti di queste praterie, e che risparmierebbe molto gl' ingrassi da esse voluti per essere conservate nella loro fertilità naturale, sarebbe quella di farle pascolare ogni terz' anno, prima dalle bestie cornute, poi da una mandra di montoni, e di falciarle soltanto negli anni intermedi.

Ommettiamo qui d' entrare in più precise spegazioni sopra questo importante oggetto, perchè formerà esso argomento d' un articolo generale, che si troverà qui appresso.

SEZIONE III.

Coltivazione delle praterie della terza classe.

Prati bassi, non paludosi, a pattume.

Le praterie di questa classe situate sono ordinariamente sulle rive delle acque correnti, e sia che la bontà naturale del loro suolo provenga dalle alluvioni deposte dai loro ribocchi sulla sua superficie ed ivi accumulate dal tempo, sia che la loro fertilità naturale provocata venga da una umidità costantemente bastante procurata da quelle correnti d' acqua, queste praterie riuniscono ordinariamente il vantaggio d' una quantità molto più considerabile, soprattutto quando governate sono con intelligenza.

§. I.

Dei lavori e delle cure di conservazione.

Questi lavori sono del tutto eguali a quelli, che prescritti da noi furono nella precedente sezione, quando le praterie non sono assoggettate ad irrigazioni regolari; ma se migliorate poi vengono dallo stabilimento d' un conveniente sistema d' irrigazione, più moltiplicati sono allora i lavori e le cure di conservazioni.

Un poco innanzi alle piogge dell' autunno, vale a dire verso la fine di novembre, i bestiami devono essere esclusi da queste praterie, onde avere il tempo di rimondare i rigagnoli principali e secondari d' irrigazione, di ripararne le caterratte, e di assicurare il gioco delle acque, innanzi alle prime inondazioni di questa stagione. Arrivate queste appena, trascurare non bisogna d' approfittarne per dare alla prateria la prima irrigazione d' acque torbide, perchè, come lo abbiamo già detto, quelle inondazioni che succedono immediatamente alla fine delle semine, procurano il miglior ingrasso d' irrigazione.

Se ne ritirano le acque, tosto ch' esse cominciano a rischiararsi; si restaurano i rigagnoli immediatamente dopo l' operazione; e viene poi essa ricominciata, ogni qual volta se ne presenta l' occasione in inverno fino al momento del getto dell' erbe. A quell' epoca non si può più amministrare alle praterie l' irrigazione d' acque torbide; ma durante una primavera asciutta e calda, ed anzi fino alla raccolta dalla prima erba, si deve di più, quando l' abbondanza delle acque disponibili lo permette, provocare la loro vegetazione con un' inondazione d' acqua limpida, di cui l' effetto sarà tanto più grande, quanto più asciutta e calda ne sarà la temperatura. Converrà nondimeno adoperare moderatamente queste irrigazioni, imperciocchè se un' umidità costantemente sufficiente è favorevole alla vegetazione dell' erbe, altrettanto nociva sarà loro un' umidità soprabbondante, e soprattutto relativamente alla qualità.

L' attenzione del proprietario deve anche rivolgersi alla conservazione dei lavori d' arte, che preservano la prateria dalle inondazioni della corrente d' acqua durante l' estate; visiterà egli quindi le *dighe laterali*, gli *sbocchi a valva*, a fine di fare riparare i guasti che potessero essere occasionati dalle inondazioni d' inverno, e di assicurare il giogo delle valve, non meno che lo scolo delle acque interne. *Vedi* il vocabolo IRRIGAZIONE.

Finalmente dopo la raccolta della prima erba, provocherà la vegetazione del pattume con nuove irrigazioni di acque limpide, quando potrà farlo.

§. II.

Lavori di miglioramento.

Gli stessi lavori di miglioramento, sia per far diventar più buona la qualità dell'erba, sia per aumentarne la quantità, sono necessari a queste prateria, come a quelle della seconda classe.

Il diseccamento completo delle praterie troppo umide favorirà la distruzione dell'erbe cattive, e gl' ingrassi faranno tanto più effetto sul suolo di queste praterie, quanto migliore sarà la loro qualità. In tali parti umide o paludose l'uso delle ceneri farà perire i giunchi, le canne, ed i carici: « per distruggere queste piante, si fanno falciare nel mese di aprile i siti, ove crescono; vi si seminano delle ceneri, ch' entrano nei loro tubi aperti, e li bruciano. Un mese dopo si adopera lo stesso mezzo: poche vi sono di tali piante che resistano, le buone approfittano di quell' ingrasso, ed il prato va migliorandosi a vista d'occhio ». (Cretté de Palluel.)

» La combustione di queste medesime piante sul luogo stesso produce il medesimo effetto, e questo mezzo di miglioramento è meno dispendioso del primo ». *(Il sig. di Chassiron.)* Fra tutti gl' ingrassi che adoperare si possono sopra le praterie di questa classe, il migliore è quello procurato dalle irrigazioni regolari. Se queste irrigazioni sono d'acque torbide, possono supplire a tutti gli ingrassi, se sono d' acque limpide, hanno la doppia proprietà di fecondare il terreno e di procurargli nello stesso tempo l' umidità sufficiente, che gli manca quasi sempre in estate, o sotto le temperature abitualmente calde.

Con un tale miglioramento di quelle immense praterie, che s' incontrano sulle vive di quei tanti ruscelli riviere e fiumi ond' è favorito il suolo della Francia, si potranno spesso triplicare i prodotti loro, ed aumentare nella medesima proporzione il numero dei bestiami da esse alimentati attualmente.

Al vocabolo Irrigazioni noi abbiamo fatto vedere, che questo miglioramento è il più facile ad ottenersi, ed il meno costoso ad eseguirsi, quando può essere permesso dall'estensione delle praterie, o quando si riesce di formare delle società.

§. III.

Consumo dei loro prodotti.

Si sogliono per lo più falciare le praterie di questa classe per convertirne il risultato in fieno, e specialmente quelle che non hanno recinto, perchè non sarebbe possibile di farne pascolare i prodotti. I prodotti poi delle praterie chiuse si fanno consumare o secchi o verdi, secondo i luoghi e le circostanze, come verrà meglio specificato qui appresso.

SEZIONE IV.

Chiusura delle praterie della quarta classe.

Praterie generalmente paludose, paludi.

Il vocabolo chiusura significa qui quella specie di lavori di miglioramento, di cbe è suscettibile questa classe di praterie; imperciocchè dal momento, quando saranno migliorate praterie tali, come noi siamo per indicarlo, entrano tosto nella terza classe, e si amministrano allora della stessa maniera.

Le praterie paludose e le paludi non hanno veruna bisogno d' ingrasso e d' umidità per mantenere la fertilità del loro suolo, o per aumentarne i prodotti. Questi terreni di cui la vicinanza è tanto mal sana per l' uomo, e di cui il pascolo tanto è nocivo alla costituzione di quei bestiami che sussistono per questo solo alimento, fecondati sono annualmente da una quantità grande di piante grasse, che rifiutate vengono dai bestiami, e che marciscono sullo stesso suolo: una umidità sempre soprabbondante favorisce la vegetazione di piante simili, e distrugge quelle poche buone erbe che vi potrebbero crescere; il miglioramento dunque di queste praterie dipende specialmente dal loro diseccamento.

Per effettuarlo conviene, come nei diseccamenti della più grande estensione, eseguire due condizioni essenziali e principali: la prima di trattenere le acque esteriori, che renderebbero paludoso il terreno con la loro stagnazione alla sua superficie; e la seconda è quella di vôtare le acque stagnanti interne.

La scelta dei mezzi servibili per riuscirvi nei vasti diseccamenti, secondo la diversità delle circostanze locali, esige certe cognizioni teoriche e pratiche, riservate soltanto ad uo-

mini consumati in quest' arte; ma quanto più lavori simili domandano precauzioni, offrono difficoltà, e cagionano spese, tanto più facili diventano essi, e poco dispendiosi, se queste paludi sono poco vaste, o se favorite sono dalla locale loro topografia.

Se in una prateria non v' è che una piccola porzione paludosa da diseccare, non è sempre necessario di trattenere le acque esteriori che vi rimarrebbero stagnanti, bastando il più delle volte di procurare alle acque interne un completo scolo col mezzo d' un fosso di diseccamento, che parta dal fondo di stagnazione della parte paludosa, e vada a scaricarsi per un competente declivio nel più vicino ruscello o riviera.

Se una tal parte di palude avesse una certa estensione, converrebbe aggiungere al fosso principale di diseccamento, prima degli scolatoi a zampa d' oca alla sua origine, indi abbisognando dei fossi secondari per sostenerne tutte le acque sopprabbondanti, e riunirle nel fosso principale.

Se finalmente la palude procedesse dai ribocchi periodici d' una vicina acqua corrente, il di cui letto fosse superiore al livello della palude, senza potere fare scolare quelle acque altrimenti che con istraordinari lavori, allora soltanto occorrerebbe di trattenere le acque esteriori, e di cercare con il livellamento del circostante terreno il mezzo di fare scolare le acque interne di quella palude, e di prosciugarne tutte le parti, quanto più fosse possibile. Alcuni esempi serviranno a dare una sufficiente idea di questi lavori.

« La prateria AA (Tav. V.), era una palude, ove le acque soggiornavano, e formavano un lago per non avere veruna uscita. Quel terreno era incolto, e gli abitanti di tre vicine parocchie vi mandavano a pascere i loro bestiami, a misura che i grandi calori dell' estate ne diseccavano qualche parte.

« Con una del tutto semplice e poco dispendiosa operazione si acquistò una porzione di prato di più di settanta arpenti, che in oggi produce fieno eccellente, e forma un superbo pascolo.

» Il terreno DDDD, che circonda la prateria AA, è più alto di otto in nove piedi; dall' altro lato i rialti della riviera di Aoust formano anch' essi un' elevazione di sei in sette piedi al di sopra del suolo della prateria, di modo ch' essa non aveva nessuna uscita per lo suo scolo.

« La riviera di Roullon, quantunque molto lontana da

quella parte, ma ad un livello inferiore, presentò il mezzo di diseccamento: per riuscirvi, si costruì un cofano (acquedotto sotterraneo) di pietre F F, che passa sotto la riviera di Aoust, ed un fosso principale I, largo otto piedi, che vi conduce tutte le acque della palude AA, portandole a traverso la prateria AA fino alla riviera di Rouillon, e per evitare in seguito i ribocchi della riviera di Aoust, alzati ne furono ed allargati sufficientemente i rialti.

La spesa di questo diseccamento, ma senza comprendervi quella degli scolatoi, o fossi secondari che stabiliti furono in seguito a carico di ciascuno co-proprietario, fu di *millequattrocentodieci* lire, e quei prati sono in oggi affittati per *quarantadue lire* all' arpento: ecco una prateria comprata a buon mercato ». (Cretté de Palluel.)

Altro esempio: « la parte M (Tav. stessa) formava anch' essa una palude torbosa ed impraticabile, ed era quasi inaccessibile ai bestiami. Il suo fieno era agro, acido, e non produceva che giunchi; in oggi quel prato è ricco quanto gli altri. Col mezzo d' un condotto L, sotto la riviera di Aoust, io feci abbassare l' acqua di questa prateria di quattro piedi al di sotto della superficie del suolo; i giunchi vi sparirono col mezzo degli ingrassi, che replicatamente ne feci spargere; gli alberi che prima vegetavano appena, vi prosperarono per eccellenza, e sono già due anni ch' io procurato mi sono la facilità di farne estrarre della torba, senza che gli operai siano mai stati incomodati dalle acque ». (Cretté de Palluel.)

Ma qualunque esser mai possa la cura e l' intelligenza impiegate nel disseccamento d' una prateria paludosa, tutte le sue parti non si troveranno mai prosciugate egualmente, e ve ne saranno sempre di quelle che resteranno più umide delle altre. Le porzioni più sane saranno destinate a formare dei pascoli, ove i bestiami andranno a nutrirsi in estate, e le praterie meno secce potranno ancora produrre abbondantemente del fieno per l' inverno.

Queste praterie si divideranno dunque in pascoli di diverse specie, secondo l' umidità naturale più o meno grande di ciascuna porzione, e si separeranno con fossi, e con piantagioni analoghe alla natura del suolo; indi dopo d' averne estirpato i giunchi, gli spadini, ed ottenuto per vari anni consecutivi delle raccolte abbondevoli d' avena, di canape, ec., seminate saranno in erba.

Noi abbiamo già indicato quali piante convengano alle praterie sane; le piante poi da scegliersi di preferenza per le parti più umide sono: la salcerella (*Lythrum salicaria*), la

sfenice salvatica (*epilobium angusti-folium*), la regina dei prati (*spirea ulmaria*), e la ruta dei prati (*thalictrum flavum*). Cretté de Palluel le ha coltivate con successo sui suoi terreni, ove crescono ad un' altezza di quattro in cinque piedi, e danno un' eccellente foraggio, che falciato viene più volte: i bestiami lo mangiano con appetito tanto verde che secco.

Bisogna guardarsi bene di lasciar entrare i bestiami in queste nuove praterie, perchè ne strapperebbero e calpesterebbero le giovani piante, soprattutto nei terreni freschi e nuovi.

I lavori di conservazione delle praterie disseccate consistono nella scrupolosa manutenzione dei fossi, rigagnoli, e scolatoi di diseccamento; e si conserveranno esse nella loro fertilità naturale, se nei lavori di diseccamento si sarà pensato al mezzo di procurare a tali praterie delle irrigazioni per *infiltrazione* in tempo d' estate. *Vedi* il vocabolo Irrigazioni.

Per istabilire le irrigazioni in terreni di tanto poca solidità, si potranno adoperare con molto vantaggio le *cateratte a travicelli* degli Olandesi, delle quali il sig. di Chassiron ha dato la descrizione al vocabolo Diseccamento.

CAPITOLO III.

DELLA RACCOLTA DEI FIENI.

Il momento più favorevole per questa raccolta, non è sempre come si potrebbe crederlo, quello della maturità di tutte le piante d' una prateria: tutte non sono egualmente precoci; e se si aspettasse per falciarla, che l' erbe più tardive fossero perfettamente mature, ne risulterebbe *depauperazione* del suolo, *deteriorazione* nella qualità del foraggio, e *diminuzione* nella qualità della raccolta; *depauperazione* del suolo, a motivo della fruttificazione compiuta delle piante precoci, che porta un gran consumo di umori nuritivi; *deteriorazione* nella qualità del foraggio, perchè, come l' osserva benissimo Rozier, la maturità della semenza non può operarsi, che con l' alterazione più o meno considerabile degli steli, delle foglie ec., che privi si trovano allora della loro mucilaggine, costituente la parte loro nutritiva non meno che la fragranza; *diminuzione* nella sua quantità, perchè gli steli dell' erbe, impoveriti essendo dalla fruttificazione e privati delle loro foglie, non somministrano tanto fieno, quanto allorchè falciati sono un poco prima della maturità delle loro semenze, come conviene di fare.

D' altronde, la raccolta delle praterie non si fa unica-

mente per avere delle semenze, ma specialmente per ottenerne del foraggio secco della migliore possibile qualità; e l'esperienza insegna, che i prati falciati tosto che la fioritura vi sia compiutamente stabilita, ed immediatamente innanzi alla maturità della pluralità delle semenze delle diverse piante, suppliscono a questo scopo essenziale, e danno anche del pattume più abbondante, che quando si vuole aspettare la perfetta maturità delle semenze.

Questo è il motivo, per lo quale si falciano le diverse specie di praterie artifiziali, tosto ch'esse sono generalmente in fiore, ed all'ultimo loro taglio soltanto se ne serba una porzione per lasciar andare in semenza, senz'altro inconveniente che quello di dovervi spargere dell'ingrasso, per riparare la perdita degli umori nutritivi, che la loro fruttificazione ha fatto soffrire al terreno.

Noi ammettiamo dunque con Rozier, che l'epoca più vantaggiosa per tagliare un foraggio qualunque, ed in conseguenza per falciare le praterie naturali, è quella, quando la massa delle piante si trova in pieno fiore, o piuttosto quando le piante più tardive cominciano ad entrare in fiore.

Un pregiudizio dannosissimo impedisce talvolta di cogliere quest'epoca favorevole in quei luoghi, ove le praterie sono coronate da colline seminate in cereali.

Si pretende, che se si falciassero le praterie innanzi alla fine del fiorire dei frumenti, questa operazione ne produrrebbe la *ruggine*, di modo che qualunque esser possa lo stato di maturità dell'erbe, non vi si suole cominciare la falciatura, se non dopo intieramente finito il fiorire dei frumenti.

Si spiega questa condotta dicendo, « che appena fatta la raccolta dei fieni, tutta l'umidità conservata dall'erbe sul suolo delle praterie, si trova quasi improvvisamente esposta all'evaporazione della temperatura calda allora esistente, e cagiona folte nebbie, che si spandono sulle vicine biade; che queste nebbie si attaccano ai loro steli, ivi si combinano col sugo in allora soprabbondante, e producono l'accidente conosciuto sotto il nome di *ruggine delle biade* ». *Vedi* il vocabolo RUGGINE.

Di fatto i frumenti sono effettivamente più esposti alla ruggine in questo stato della loro vegetazione; ma prima d'attribuirne la causa alla falciatura, quando questa si combina con l'epoca del fiorire dei frumenti, comprovare converrebbe il fatto con esperienze concludenti, e finchè non si siano fatte tali esperienze, noi altrimenti riguardar non possiamo quest'operazione che come un deplorabile pregiudizio, giacchè

spesso ritarda il momento, che sarebbe più vantaggioso per la falciatura delle praterie.

Dal canto nostro noi facciamo annualmente falciare le nostre praterie all' epoca più favorevole, senza avere nessun riguardo allo stato della fioritura dei frumenti, e da ventotto anni e più che noi praticamo questo metodo, non ci siamo mai accorti, che le biade ad esse vicine sieno state irrugginite più spesso delle altre.

Un bel tempo stabile è anche una circostanza necessaria per fare buoni fieni, e per conservarli sani. Ma questa circostanza fatalmente non dipende dal coltivatore, essendo egli costretto di falciare i suoi prati, tosto che li vede in pieno fiore.

Quando il tempo è bello, i fieni raccolti non solo conservano la loro bontà naturale, ma di più la sollecitudine con che si può fare questa raccolta, adoperandovi il numero competente di braccia e di carri, la riduce alla minore spesa possibile.

Ma se il tempo è variabile e piovoso, la falciatura diventa allora lunga incerta dispendiosa, e non produce che fieni più o meno alterati, onde succede alle volte, che involare si deve in un certo modo il fieno all' intemperie dell' atmosfera. Si va titubando nell' operare, si consulta ad ogni momento il barometro, per sapere se possa aver luogo la falciatura; se l' erba è tagliata, non si osa spargerla per asciugarla, perchè il fieno esposto alla pioggia si guasta meno in mucchio che disteso sul prato; finalmente sulla fede talvolta fallace del barometro si fa sparger l'erba, si sollecitano le operazioni per formare il fieno, facendolo *saltare* per accelerare la sua diseccazione, poi viene raccolto in piccoli mucchi o monti; arrivano i carri per trasportarlo, tutto è pronto per caricarlo, ma la più leggiera pioggia basta sovente per distruggere l' effetto d' ogni cura e sollecitudine.

In questa dispiacevole circostanza vi ha perdita di tempo nella formazione del fieno, e perdita nella qualità del foraggio, che non conserva più nè colore nè fragranza, quando è stato bagnato più volte durante la sua disseccazione. Il fieno che ne proviene, non è per verità nocivo per i bestiami, ma la sua qualità non è più così buona, come se fosse stato fatto in buon tempo, e non è più *mercantile*.

Se le praterie poi sono state bagnate da inondazioni di estate, i fieni da esse prodotti non sono più che una raccolta funesta per lo coltivatore; obbligato egli allora si trova di sopportare a pura perdita le spese della loro falciatura, e del

loro trasporto, onde disporre le praterie a produrre del pattume. Il solo mezzo, che gli resta per risarcirsi un poco di questa perdita, è quello di farle falciare immediatamente dopo l'inondazione, quando il terreno è bastantemente rassodato, perchè se la stagione non è allora per anco troppo avanzata, i prati daranno del pattume molto più abbondante, che se si aspettasse per falciarli l'epoca ordinaria della maturità dell'erbe.

Il fieno bagnato non dovrebbe essere d'altronde impiegato, che a fare della lettiera, dopo d'essere stato diseccato compiutamente. Ma negli anni intempestivi la carestia dei buoni foraggi si fa generalmente sentire; ciascuno allora cerca di trarre partito dal fieno il meno bagnato; battuto viene col coreggiato, indi scosso per levarne la polvere, e tutte queste cure sono pertanto quasi inutili; la ruggine ha corrotto la parte nutritiva e mucillagginosa del fieno, e l'acqua la terra il sugo dell'erbe combinati insieme hanno formato sul loro stelo e sulle loro foglie un mastice, che resiste a tutti gli sforzi, e che non può mai essere intieramente levato. Nondimeno in mancanza d'altro foraggio vien dato questo così preparato ai bestiami; ma questo alimento li fa deperire ben presto, e produce in essi spessissimo delle malattie infiammatorie, che diventano quasi sempre epizootiche.

Sarebbe forse possibile di correggere i perniciosi effetti dei fieni irrugginiti, mescolandoli a strati con buona paglia, ed annaffiandone ogni strato col sale. Questa è per lo meno la procedura indicataci dal sig. di Chassiron, come capace di rendere buoni i fieni delle paludi sulle rive della Carenta, o capace piuttosto di diminuire le cattive qualità di quei fieni.

Le qualità apparenti che si cercano nel foraggio, sono la siccità, un colore ben verde, ed un buon odore, e queste sono anche in effetto quelle qualità che formano i caratteri distintivi dei fieni dei migliori prati.

Lo stato di siccità in che trovare si devono l'erbe, per dare buon fieno, è relativo alla loro specie, ed alla maniera di raccoglierle; troppo secche perderebbero esse una parte della loro mucilaggine, troppo umide fermenterebbero di molto nel fenile, e vi perderebbero il loro colore naturale. È impossibile di stabilire delle regole generali su tale argomento, l'esperienza locale deve quindi servire di più sicura guida. Noi faremo soltanto osservare, che se si ha l'uso di ridurre il fieno in manelli sul prato, ciò che succede soltanto nei luoghi ove si scarseggia di praterie, convien lasciarvi diseccar l'er-

ba più a lungo, ond' evitare che l' interno dei manelli non prenda la muffa per l' effetto della trasudazione del fieno.

La fragranza di questo foraggio, del pari che il suo colore, dipendono dalla qualità dell' erbe, e dal tempo più o meno favorevole, che avrà secondato l' operazione del fare il fieno. Il sig. d' Ourches pretende, che mischiando una manicata di PALEINO (*vedi* questo vocabolo) in una certa quantità di fieno senza odore, si riesce di comunicargli la fragranza dei migliori fieni, ma che i bestiami ne svelano la frode con la loro ripugnanza per questo mescuglio.

Per riguardo al colore, questo può essere conservato con un poco d' industria, quale dato viene dalla natura a piante simili: basterà il non lasciare mai sparso sul prato il fieno in tempo di notte, perchè la rugiada lo imbianca. Per evitare questo inconveniente, che rende la sua vendita meno vantaggiosa, raccoglierlo è d' uopo ogni sera in mucchio, ed ogni mattina dopo evaporata la rugiada distenderlo nuovamente per terminarne la diseccazione.

Raccolto essendo il fieno in uno stato di siccità competente, conviene sanamente riporlo, ondè conservarsi possa in ottimo stato fino alla raccolta seguente. *Vedi* il vocabolo FENILE.

Non può esser dato ai bestiami il fieno nuovo che sei settimane circa dopo la sua raccolta, vale a dire dopo ch' esso ha bastantamente *risudato*, perchè altrimenti un nutrimento simile li riscalderebbe troppo.

Il fieno migliore è quello, che proviene dalle praterie secche, perchè queste contengono poche piante nocive, e quelle che vi allignano sono assai sostanziose ed eminentemente aromatiche, per cui i cavalli ne sono avidissimi non meno che i montoni.

I fieni delle praterie di terza classe, e soprattutto di quelle che sono annualmente annaffiate, diventano più dolci, anche un poco meno fragranti. Il loro uso è alquanto meno riscaldante, e conviene benissimo alle bestie cornute. Il pascolo della prima erba di queste praterie è salutare anche ai montoni, ma quello del pattume delle praterie annaffiate è ad essi funesto. (Guglielmo Tatham.)

Il fieno delle praterie molto umide o paludose, e delle paludi è di tutti il più cattivo, e sembra nocivo alla salute d' ogni specie di bestiame, quando migliorato non venga della maniera sopra da noi descritta.

Il sig. d' Ourches mostra di dubitare della sufficienza della qualità dei fieni ordinari per lo nutrimento dei bestiami; egli

pretende, che questi fieni contengano poche sostanze nutritive, e che sia questo il motivo, per cui vien data la medesima quantità d'avena ai cavalli messi al fieno, come a quelli messi alla paglia. Ma pure nei nostri paesi allevare si sogliono molti bestiami; i prati vi sono di seconda e terza classe, ed i fieni da essi raccolti sono generalmente riposti nello stesso fenile; le cavalle feconde ed i poledri non ricevono altro nutrimento che questo fieno all'epoca del pattume; allora sono essi collocati nei prati, per consumare ciò ch'è avanzato ai bovi; non si dà finalmente l'avena alle cavalle che quando lavorano, ed ai poledri che quando si espongono a vendita. Se questo governo non fosse sostanzioso abbastanza, i bestiami non vi prospererebbero tanto bene, come vi prosperano ordinariamente quando sono d'altronde governati convenientemente.

CAPITOLO IV.

RACCOLTA DEI FIENI DI PATTUME.

Il pattume è molto debole ordinariamente nelle praterie di seconda classe, perchè l'umidità naturale del suolo non è grande abbastanza per favorirne la vegetazione; non si può quindi falciarlo per fare del fieno; e perciò si suol farlo consumare dai bestiami sul luogo stesso, quando comincia ad entrare in fiore.

Il pattume delle praterie di terza e quarta classe è molto più abbondevole, principalmente in quelle che annaffiare si possono a piacimento; facile dunque si rende il falciarlo, ma non così facile il disseccarlo bastantemente, a motivo dell'avanzata stagione, quando ha luogo la sua maturità; laonde, nei soli dipartimenti meridionali la raccolta dei fieni di pattume può essere una raccolta annua, e negli altri non è questa che una raccolta accidentale, più vantaggiosa ordinariamente per farla pascere che per convertirla in fieno.

I fieni di pattume vogliono essere riposti in uno stato di siccità ancora maggiore di quelli di prima erba, perchè sono suscettibili d'un maggior grado di fermentazione nel fenile. Questa disposizione obbliga anche di riporli in granai separati, e più ventilati ancora, se fosse possibile, dei granai ordinari, ond'evitare i pericoli della loro fermentazione, che diventa alle volte eccessiva in modo da infiammarne il monte.

Quando questi fieni hanno *risudato* abbastanza, diventano un nutrimento eccellente per i vitelli d'allevarsi, e per i giovani poledri.

CAPITOLO V.

DELLA MIGLIOR MANIERA DI FAR CONSUMARE I PRODOTTI DELLE PRATERIE NATURALI.

Questo è stato finora un oggetto di controversia fra gli agronomi, perchè fra tutti quelli che lo hanno trattato, nessuno ha contemplato la quistione sotto tutte quelle relazioni, ch' essa può avere con i diversi bisogni dell' agricoltura, e questi bisogni non sono gli stessi in tutte le località. La miglior maniera di far consumare questi prodotti, quella cioè che può essere più vantaggiosa al coltivatore, non può dunque essere assoluta, ma relativa soltanto ai bisogni particolari della coltivazione nella sua località. Di fatto, si conoscono tre maniere di far consumare i foraggi naturali dai bestiami: la prima consiste nel farli mangiare in verde sul luogo stesso della loro vegetazione; la seconda nel falciare i foraggi a misura del bisogno, per darli in verde ai bestiami nelle loro dimore; la terza nel non tagliarli, che quando hanno acquistato una competente maturità, per convertirli in fienò e darli secchi ai bestiami.

L' uso di ciascuna località, o qualche volta delle circostanze particolari, determina ordinariamente i proprietari ad adottare l' una o l' altra di queste maniere, e talvolta a praticarne più d' una; e si deve credere che quest' uso o questa determinazione sia motivata in ciascuna località da sufficienti ragioni, giacchè ogni coltivatore ha il più grande interesse di praticare il modo di consumazione definitivamente più vantaggioso.

Ma ciascuna maniera di consumare i foraggi ha i suoi vantaggi, ed i suoi inconvenienti, e gli uni e gli altri sono più o meno grandi, come si vedrà in appresso, secondo i bisogni particolari della coltivazione locale. La maniera migliore per ciascuna località sarà dunque quella, che offrirà al coltivatore il più di vantaggi ed il meno d' inconvenienti; e per poterli valutare è necessario di farli conoscere.

§. I.

Consumo dei foraggi in verde sul luogo stesso della loro vegetazione.

Le praterie marittime del ponente della Francia, e soprattutto dell' antica Normandia, sono particolarmente quelle,

ove i bestiami restano per tutto l'anno nei grassi pascoli che formano la ricchezza di quei dipartimenti.

I vantaggi incontrastabili che i loro coltivatori ritraggono da quest' uso, sono: 1.° di non avere a sostenere veruna spesa di raccolta; 2.° d'essere dispensati dal procurarsi delle scuderie e delle stalle per ricovrare i numerosi loro bestiami; 3.° lo stato costante di prosperità di quei bestiami, per i quali l'aria aperta è più salutare di quella ch'essi possono respirare nelle solite dimore; 4.° gl' ingrassi, che i bestiami depongono naturalmente sopra gli erbaggi, i quali non esigono in tal caso che una piccola quantità d'altri, per essere conservati nella loro fertilità.

Ma come osserva benissimo il sig. d'Ourches, questa pratica porta la conseguenza dello sciupamento d'una gran quantità d'erbe, calpestate dai bestiami, o coperte dai loro escrementi, e poi da essi sprezzate. Quell'erbe sono dunque perdute per lo nutrimento, e quegli erbaggi non servono più allora a sostentare tante teste di bestiame, quante ne sostenterebbero se pascolate non venissero quell'erbe sul luogo stesso. Per evitare, o piuttosto per diminuire questo inconveniente, propone egli con ragione di dividere gli erbaggi d'una grande estensione in porzioni di tre o quattro arpenti, da farsi pascolare successivamente

Un altro inconveniente di questa pratica, che sembra sfuggito al sig. d'Ourches, si è, che quei bestiami i quali restano continuatamente nei pascoli, non danno letame per le altre terre in coltivazione; e questo inconveniente non ha assolutamente verun rimedio nella massima parte delle località.

Non può quindi essere adottato quest' uso, nemmeno con i miglioramenti proposti dal sig. d'Ourches, se non in quelle località, ove, come nelle sopra citate parti della Normandia, si può trovare il letame con poca spesa ed in grande abbondanza, vale a dire gl' ingrassi marittimi per mantenere la fertilità degli erbaggi e soddisfare agli altri bisogni della coltivazione, in quei paesi cioè, ove l'agricoltura può far di meno del letame degli animali.

§. II.

Consumo dei foraggi in verde nelle scuderie.

Questa pratica offre per primo vantaggio quello d'una maggiore economia nel consumo dei foraggi, perchè non entrando i bestiami negli erbaggi, non sono più al caso di scom-

porli e di calpestarli. In secondo luogo questo governo è opportunissimo alle vacche lattaiuole, perchè le mantiene in un'abbondanza di latte quasi egualmente grande, ad egual nutrimento come quando esse restano continuatamente nei pascoli, e vivono colà a discrezione; quest'uso finalmente è un gran mezzo d'ingrasso per l'agricoltura, perchè ritenendo continuatamente i bestiami nelle loro dimore, fare ivi possono molto letame.

Resta però da opporre a questo metodo, come al primo, 1.° l'inconveniente d'essere obbligati a far consumare l'erbe prima della loro maturità; il loro sugo allora non è elaborato abbastanza, e i loro umori nutritivi non abbastanza formati, laonde per supplire a questa insufficienza della loro qualità, bisogna raddoppiarne il volume; 2.° una vita così sedentaria si oppone alla naturale loro costituzione, e perchè non sia nociva alla loro salute, le loro dimore devono essere costrutte più vaste, più ventilate, e procurare ad esse si deve una sempre eguale temperatura; 3.° bisogna ogni giorno, e più spesso ancora due volte al giorno, tagliare il foraggio verde, e trasportarlo all'abitazione, perchè sia colà distribuito ai bestiami; 4.° se l'uso dei foraggi in verde è salutare alle bestie cornute ed alle bestie lanose, favorevole non è tanto generalmente ai cavalli di servizio, che per necessità ne risentono un qualche indebolimento; 5.° anche la spesa di costruzione delle stalle ed ovili permanenti è un inconveniente, che non esiste nella prima maniera.

Fra questi inconvenienti il solo evitabile è il trasporto giornaliero dei foraggi. Si stabiliranno a tal effetto sulle rive delle strade più vicine agli erbaggi delle greppie temporarie, nelle quali saranno preparati quei foraggi, e si condurranno colà sera e mattina i bestiami alle ore solite del loro mangiare. Questi giornalieri passaggi saranno d'altronde molto vantaggiosi alla loro salute.

§. III.

Consumo alla scuderia dei foraggi secchi.

Questo è quel governo, che più d'ogni altro fa risparmiare i foraggi, perchè per convertire l'erbe in fieno bisogna aspettare la loro maturità, e perchè è più facile l'ammucchiare i foraggi secchi che i verdi. Esso è d'altronde vantaggioso quanto il secondo relativamente alla fabbricazione dei letami. Ma questo governo non conviene tanto bene alla costituzione delle bestie cornute e lanose, quanto l'uso del forag-

gio in verde; porta esso inoltre la necessità della spesa di raccolta, di trasporto, e quella eziandio della costruzione dei fabbricati destinati alla conservazione dei foraggi secchi.

Questa esposizione ora da noi fatta delle diverse maniere di consumare i foraggi, e dei vantaggi ed inconvenienti dipendenti da ciascuna di esse, fa conoscere che in ciascuna località il bisogno più o meno grande del letame degli animali ha dovuto particolarmente influire sull'adottamento di quel governo, al quale si è trovato l'assoggettarli più vantaggioso.

Laonde, da per tutto ove si trova della facilità di procurarsi con poche spese altri ingrassi, diversi dai letami degli animali, o nelle località di cui le terre in coltivazione non hanno bisogno d' ingrasso, è stato adottato il primo governo.

Nei paesi d'educazione dei bestiami, ove questo ramo di industria agraria è combinata con la coltivazione dei cereali, limitarsi conviene di ritenere i bestiami nelle loro dimore, soltanto nel tempo necessario per fabbricarvi tutti quei letami che può esigere la coltivazione delle terre, e poi lasciarli nei pascoli per tutto il resto dell' anno.

Finalmente nei distretti di grande coltivazione, ove una agricoltura perfezionata non ha mai ingrassi abbastanza di tutte le specie, è stato d'uopo adottare con molto vantaggio la seconda e la terza maniera di far consumare i foraggi.

CAPITOLO VI.

EFFETTI CHE PRODUCE IL PASCOLO DELLE DIVERSE SPECIE DI BESTIAMI SULLE PRATERIE NATURALI.

Ogni specie di bestiami ha una maniera particolare di pascere l' erba, la di cui influenza sulla fertilità delle praterie dev' essere conosciuta dai proprietari, ed entrare così come elemento nel calcolo dei vantaggi e degli inconvenienti del governo, al quale essi devono assoggettare localmente i bestiami.

§. I.

Del pascolo delle bestie lanose.

Si crede comunemente, che sia pericoloso di mettere i montoni nelle praterie naturali, e l' esempio dei migliori coltivatori, come anche l' esperienza degli Inglesi, che seguono

questo metodo già da gran tempo, non hanno ancora potuto intieramente distruggere cosiffatto pregiudizio.

È ben vero, che il pascolo delle praterie paludose è molto mal sano per questi animali, e cagiona ad essi malattie pericolose; ma la causa di ciò dev' essere attribuita alle cattive qualità degli erbaggi, e non al governo per se stesso, imperciocchè nei prati sani i montoni prosperano benissimo, purchè non si lascino colà mangiare a discrezione, altrimenti s' ingrasserebbero troppo presto, e tenderebbero alla putrescenza. Sembra anche, che il pattume delle praterie annaffiate sia nocivo alla loro salute, senza però conoscerne la causa, e produca in essi la malattia detta *tac* dagli Inglesi.

« Nella contea di Wiltshire, ove l' uso di far pascolare i montoni nelle praterie naturali esiste già da gran tempo, si riconobbe, che tutte le praterie annaffiate sono perfettamente sane in primavera per i montoni, *perfino sopra un fondo, che cagionerebbe malattie putride, se non fosse annaffiato*; ma che in autunno le migliori praterie annaffiate diventano pericolose. (Guglielmo Tatham.)

L' opinione contraria è dunque un pregiudizio, ed un pregiudizio tanto più nocivo, che non si approfitta allora in primavera, nel tempo quando l' erbe dei prati non annaffiati non hanno ancora gettato e quando i foraggi verdi sarebbero assai salutari alle pecore ed agli agnelli, di una risorta che la precocità della vegetazione delle praterie annaffiate renderebbe sommamente preziosa.

Questo è il modo, onde i coltivatori del distretto di Wilts traggono il più gran partito dalle loro praterie annaffiate. Dopo il primo pascolo vi fanno entrare le acque per due o tre giorni, e poi le ritolgono per lasciarvi crescere l' erba che allora è destinata ad essere raccolta in fieno.

Che che ne sia, il pascolo delle praterie non è affatto nocivo alle bestie lanose per la loro salute, quando è amministrato con prudenza, e dopo di avervi fatto passare delle bestie cornute per mangiarvi l' erba soprabbondante: questi animali la mangiano a raso terra, vi tolgono tutto ciò ch' è sfuggito alle bestie cornute, e dispongono benissimo i prati a gettare del pattume, qualora la loro vegetazione è in seguito favorita dalle piogge, o dalle irrigazioni: finalmente la fecondità delle praterie non è punto alterata a motivo degl' ingrassi, che vi rimangono deposti durante il pascolo.

Ma quando la stagione è asciutta e calda il loro pascolo nel pattume dei prati non annaffiati vi cagiona a pura perdita del gran danno. Durante questa temperatura i prati ras-

somigliano a terreni sodi, e non offrono che pochi fili d'erba qua e là sparsi che si scorgono appena; per cogliere quei fili i montoni li addentano quanto più sotto possono, ed il più delle volte ne strappano il piede diseccato, che poi rifiutano, dopo averne separato la poca erba da essi addentata. Si vedono allora le praterie tutte sparse di quelle radici, che vôto lasciano il loro posto, il quale non può essere riempiuto in seguito che col tempo, e con nuovi ingrassi.

Questi danni non vengono qui compensati, come nel primo caso, dagl' ingrassi dello stabbio, perchè la siccità del terreno ed il calore dell' atmosfera non tardano a farne evaporare i sali; anzi aumentati essi sono dai guasti portati dai montoni alle siepi di chiusura, ove mettono il dente per mancanza d' erbe, essendo i denti loro micidiali per lo bosco, quanto essere lo possono quelli delle capre.

§. II.

Pascolo dei cavalli.

Il soggiorno dei cavalli nei prati non periodicamente annaffiati è singolarmente dannoso ai loro prodotti. Scippano essi prima di tutto molto più d' erbe che gli altri animali, o per causa della naturale loro inquietudine, o perchè calpestando l' erba con forza ne strappano spesso i piedi, o finalmente perchè rifiutano un numero maggiore di piante.

Questi danni non si rendono tanto sensibili sulle praterie fecondate annualmente da inondazioni o da irrigazioni, le quali per questo motivo nominate sono in Normandia *prati da cavalli*; ma sugli erbaggi asciutti il danno recato dal loro pascolare è grande abbastanza per fissare l' attenzione dei loro proprietari anche in Normandia.

Tutte le locazioni di simili erbaggi portano: « che il fittaiuolo non potrà introdurvi se non un determinato numero di bestie cavalline per ogni campo in concorrenza con le bestie cornute, e sotto la condizione espressa di concimare periodicamente gli erbaggi con un certo numero di carrette di pantano mescolato con buone terre. Se il fittainolo manca a questa condizione di rigore, la contravvenzione è punita con una forte multa a profitto del proprietario per ciascuna bestia cavallina eccedente, ed anche coll' obbligo di riparare il danno fatto alla fecondità dell' erbaggio, versandovi degl' ingrassi straordinari, dei quali egualmente determinata viene la quantità per ciascuna bestia eccedente.

§. III.

Pascolo delle bestie cornute.

Il loro pascolo, lungi dall' essere nocivo, è quasi sempre un vero miglioramento per le praterie, a motivo degl' ingrassi che vi depongono i bestiami; e se in Normandia i fittaiuoli degli erbaggi asciutti, destinati al pascolo delle vacche lattaiuole, sono obbligati di spargervi periodicamente degl' ingrassi, questa clausula delle loro locazioni non ha per iscopo che d' aumentarne i prodotti, o di conservarvi la fecondità naturale.

§. IV.

Pascolo delle oche.

Questi uccelli sono un vero flagello per le praterie, e dovrebbe essere assolutamente vietato di lasciarveli introdurre. Questo divieto faceva parte delle antiche leggi di polizia rurale: la rivoluzione lo fece cadere in disuso: resta dunque da desiderarsi, che rinovato esso venga espressamente nel nuovo codice rurale.

D' altronde tutte le specie di bestiame guastano più o meno le praterie con i loro piedi, quando il suolo n' è umido, e particolarmente dopo lo scioglimento del gelo: bisogna dunque vietarne l' ingresso ai bestiami, fintanto che il loro suolo sia bastantemente consolidato.

CAPITOLO VII.

MEZZI CHE SI POTREBBERO ADOPERARE PER AUMENTARE E MIGLIORARE I PRODOTTI DELLE PRATERIE DI TERZA CLASSE, QUANDO LA LORO POSIZIONE O LA PICCOLA LORO ESTENSIONE NON PERMETTE DI CIRCONDARLE CON UNA CHIUSURA.

Noi abbiamo indicato la chiusura delle praterie, come il primo lavoro da farsi per poterne ritirare esclusivamente tutto il frutto degli altri miglioramenti ond' esse possono essere suscettibili.

Converrebbe dunque rinunziare al miglioramento di quelle che non si possono chiudere assolutamente, se l' interesse generale, e l' interesse particolare eziandio dei loro proprietari, non ordinasse di ricercare i mezzi onde superare quest' ostacolo.

La loro posizione sulle correnti d' acqua le rende suscettibili d'essere assoggettate ad irrigazioni regolari, come quelle praterie di questa classe che sono chiuse. Ma per poter eseguire i lavori competenti per questo miglioramento, occorrerebbe il concorso della pluralità dei proprietari che vi fossero interessati, e l' esperienza ha provato che un tale consenso sarebbe moralmente impossibile da ottenersi nello stato attuale dell' antica legislazione amministrativa. Non resta dunque che la via delle associazioni sforzate, vale a dire certe decisioni di governo, prese con cognizione di causa sulla domanda d'uno o più fra i proprietari principali. Il progetto del nuovo codice rurale contiene su tale argomento delle disposizioni eccellenti, e per questo noi crediamo d' essere dispensati dal qui ripeterle; ma supponendo questi lavori bene eseguiti, e le basi d' una giusta ripartizione delle acque bene stabilite, ci resta da esaminare, come i proprietari trarre potrebbero da un tale miglioramento tutti quei vantaggi medesimi, che prodotti sono dalle praterie chiuse della stessa classe.

Al momento della falciatura ciascun proprietario raccoglierebbe, come per lo passato, la prima erba ad esso appartenente esclusivamente.

Prevedere si potrebbe in seguito allo sciupamento ordinario del pattume, che le praterie avessero potuto produrre senza l' uso del pascolo girovago dopo la raccolta della prima erba, servendosi delle cure amministrative seguenti:

L' equità vorrebbe prima di tutto, che ciascun proprietario mandare non potesse allo stabbio che un numero di bestiami proporzionato all' estensione della sua proprietà nella proprietà generale della prateria così migliorata; perchè quantunque il miglioramento fosse stato fatto a spese di tutti i proprietari, ogni singolo proprietario contribuito nondimeno vi avrebbe soltanto in proporzione all' estensione della sua proprietà, e nella stessa proporzione esiste il dritto sull' aumento dei prodotti comuni.

In secondo luogo non si dovrebbe abbandonare la prateria allo stabbio immediatamente dopo la raccolta della prima erba, come si suol fare nei prati non chiusi, onde abbia il tempo di rigettare il pattume, e le irrigazioni di provocare la vegetazione. Converrebbe dunque vietarne l' ingresso ai bestiami, dopo sgombrato il fieno fino dopo fatta la mietitura. Questo divieto non presenta verun inconveniente, giacchè la raccolta dei frumenti succede ordinariamente subito dopo la falciatura, e le terre recentemente mietute offrono ai bestiami, specialmente nella mezzana coltivazione, un pascolo abbondante.

In terzo luogo, dopo terminata la messe, e dopo consumate l'erbe ed i rimasugli delle terre raccolte, incominciare si dovrebbe il pascolo comune del pattume, e sempre prima nella parte della prateria, di cui la vegetazione apparisce la più avanzata. Dopo consumata quella prima parte, passerebbe il bestiame in un'altra, senza potere rientrare nella parte di già mangiata, e così di seguito; di modo che dopo di averle fatte pascolare tutte, le praterie abbandonate potrebbero ancora offrire nuove risorte ai bestiami.

In quarto luogo, per facilitare questo ammendamento economico del pascolo comune, la prateria dovrebbe dividersi in altrettante parti di proporzionata estensione, in relazione al numero dei bestiami, e queste parti dovrebbero essere separate rispettivamente da fossi o da altre chiusure.

Finalmente verso la fine di novembre, o piuttosto all'epoca ordinaria e locale delle piogge d'autunno, o delle prime inondazioni, interdirsi dovrebbe tutta la prateria ai bestiami, onde poter dare ad essa delle irrigazioni d'acque torbide.

Con questi o con altri analoghi mezzi queste praterie darebbero prodotti quasi altrettanto grandi, e la loro amministrazione potrebbe essere regolata con altrettanta precisione ed economia come se esse appartenessero ad un solo proprietario.

RIASSUNTO E CONCLUSIONE.

Le spiegazioni da noi date sopra la coltivazione delle praterie naturali, e quelle da noi riportate al vocabolo IRRIGAZIONI, fanno vedere, che i miglioramenti di che suscettibili sono le praterie, secondo la loro classe, non sono nè difficili a comprendersi, nè dispendiose ad eseguirsi, e che sono generalmente vantaggiose. Nell'uno come nell'altro di questi articoli nulla venne da noi avanzato, che non sia stato eseguito da noi stessi, o che non sia stato da noi veduto eseguirsi con lo più gran successo, o che finalmente non sia per lo meno comprovato da testimonianze degne di una confidenza compiuta.

Se questi esempi imitati fossero in Francia da tutti i proprietari di praterie, se la buona loro coltivazione adottata venisse in tutte le sue località, l'incontrastabile loro effetto sarebbe quello di prodigiosamente aumentarne gli annui prodotti.

La quantità maggiore di foraggi offrirebbe l'opportunità di allevare ed ingrassare annualmente un maggior numero di bestiami; il loro prezzo sarebbe più moderato; la mano d'opera e le spese di coltivazione meno care; l'agricoltura il commercio e le arti avrebbero più mezzi di perfezionamento,

e la generalità dei Francesi potrebbe procurarsi un nutrimento più sostanzioso, ed acquistare per conseguenza più robusta costituzione. Finalmente quand' anche il miglioramento generale delle praterie naturali non producesse altro effetto, che quello d' allevare annualmente il numero di bestiami di servizio e d' ingrassamento a livello dei bisogni del consumo generale, avrebbe la Francia se non altro il vantaggio di trovarsi esonerata dal tributo, che paga attualmente all' estero, per non mancare di questo oggetto di consumo. *Vedi* i vocaboli AVVICENDAMENTO, e SUCCESSIONI DI COLTIVAZIONI. (DE PER.)

PRATERIE SECCHE. Praterie situate in terreni sabbioniccì o di poca profondità, l' irrigazione delle quali è impossibile.

Queste specie di praterie sono considerate dal sig. di Perthuis come non suscettibili d' essere mietute, eppure esse lo sono spesso, perchè chi non ha niente, cerca d' avere pure qualche cosa. Laonde sui poggi cretosi della Sciampagna, sopra quelli granitici del Limosino, sopra quelli vulcanici dell' Auvergna, sulle pianure sabbionicce di molte parti della Francia, ho veduto dei pascoli, per non uscire dalla divisione adottata dal mio collaboratore, sottratti al pascolo girovago, i di cui cesti erano rispettivamente distanti da tre in quattro pollici, dare delle raccolte di fieno, non già abbondanti senza dubbio, ma che per essere assai spaziosi bastavano per nutrire i bestiami d' inverno. Il loro fieno era eccellente, e suscettibile d' una lunga conservazione; le graminee ne formavano il fondo, e non vi si vedevano mai delle piante nocive.

Queste praterie sono quasi tutte suscettibili d' essere di tempo in tempo, e lo sono effettivamente coltivate in cereali, principalmente in segala ed in avena. Volendo trasformarle in praterie artifiziali, la sola lupinella può esservi collocata. Conservate esse sono quasi esclusivamente per i MONTONI e per le VACCHE, perchè i primi acquistano, mangiando la loro erba, una carne eccellente, e le seconde un latte saporitissimo. Non bisogna però mai sperare di ottenere da esse del PATTUME. *Vedi* questo vocabolo. (B.) *(Art. del supplim.)*

PRATERIE TEMPORARIE, FORAGGIOSE, O MOMENTANEE. Si danno questi nomi a semine di piante annue nell' intenzione d' applicarne il prodotto in erba al nutrimento dei bestiami.

Fra le piante che sono nel caso d' essere adoperate a questo oggetto, ve ne sono due (la segala ed il frumentone), che per molti titoli meritano la preferenza; ma siccome ho

fatto già valere i loro vantaggi ai rispettivi loro articoli, mi asterrò così di qui parlarne particolarmente.

Il frumentone cinquantino, godendo della proprietà di germogliare a cesti, è preferibile alle altre sue varietà per la formazione delle praterie temporarie. Nei paesi caldi non bisogna mai trascurare, a motivo dell' eccellenza del suo foraggio, di farlo entrare in quelle, ove dominano la veccia e la cicerchia.

Le altre piante proprie ad entrare nelle praterie temporarie possono essere classate, a motivo della loro bontà, nell' ordine seguente: Avena, Frumento, Orzo, Veccia, Piselli bigi, Cicerchia, Fava di palude, Lente, Spergola. *Vedi* questi vocaboli, e l' articolo Successione delle coltivazioni.

Le praterie temporarie mischiate sono soprattutto estremamente proficue a coloro, che hanno numerose mandre di Vacche, o di Montoni. *Vedi* questi, non che il vocabolo Mescuglio.

Un' azienda ben condotta non può dispensarsi d'avere delle praterie temporarie, indipendentemente dalle praterie artifiziali, e perchè esse danno un pascolo, od un foraggio d' erba fresca all' epoche dell' anno, quando ordinariamente mancano, e perchè devono necessariamente entrare in un avvicendamento regolare, quand' anche non fosse che per occupare il terreno durante l' inverno, e variare le coltivazioni. Laonde Yvart, l' eccellente pratica del quale io mi trovo spessissimo nel caso di citare, le moltiplica sui suoi poderi, non solo in primavera, ma per tutto l' anno, in modo che consumato appena uno di questi pascoli se ne trova un altro proprio ad esserlo.

Io non posso mai abbastanza raccomandare questi oggetti alle meditazioni dei coltivatori in generale, e soprattutto di quelli, che operano in terreni di cattiva natura, perchè questi appunto ne ricaveranno i più importanti vantaggi. (B.) *(Art. del supplimento.)*

PRATICA. Questo nome vien dato in tutte le arti all'abitudine d'un' operazione. Si dice per conseguenza di un coltivatore che rivolta e semina da se stesso i suoi campi, che raccoglie e trebbia da se stesso i suoi grani, ch' egli pratica l' agricoltura.

Io non avrei parlato della pratica, non essendo essa che l' azione di tutto ciò che si fa in agricoltura, se non si dicesse da per tutto, *che la pratica basta per fare un buon coltivatore; che bisogna essere pratici, per iscrivere d' una maniera utile sull' agricoltura.*

Non v' ha dubbio, che la teorica senza la pratica è poco propria a perfezionare la scienza; ma che cosa significano questi due vocaboli? Il primo fra essi è forse ben definito?

Se scorrendo io vado i libri che trattano di agricoltura, composte vedo dagli autori delle teoriche, come si comporrebbero dei romanzi ove la fantasia loro erra vagando per le trattate materie senza punto curarsi della verità; vedo all'opposto dall'altro lato altri autori i quali, interrogando ad ogni passo l'esperienza, fanno consistere tutta la loro teorica nel connettere i fatti offerti dall'esperienza medesima; per trarne delle conseguenze o generali o particolari; e quest'ultima maniera di scrivere è quella, che fa presupporre delle cognizioni in tutte le scienze, sopra le quali è fondata l'agricoltura, che indica uno spirito avvezzo a meditare sulle proprie osservazioni, a riflettere sopra le proprie operazioni, che in somma è da me stimata la sola buona.

S' io d'altronde accompagno un bifolco conduttore del suo aratro, vedo il suo spirito continuatamente intento a dirigerlo dritto, a non prendere più terra nè in larghezza nè in profondità, ad evitare i sassi, a guidare i suoi cavalli, ad accelerare od allentare il loro andamento, ec.; lo vedo in somma tanto occupato del suo oggetto, che il pensare a tutt'altra cosa gli si rende impossibile. Ben lungi sarà egli quindi dal riflettere sulla possibilità di migliorare i suoi campi con acconciamenti, col preferire una pianta all'altra, od anche d'una stessa pianta una varietà all'altra, sulla possibilità di rendere il suo aratro più proprio a rivoltare la terra, la razza dei suoi cavalli più vigorosa, ec.; mentre ritornando a casa avrà più bisogno di mangiare e dormire, che di meditare sopra questi ed altri consimili oggetti.

Ciò che il pratico farà bene dopo quarant'anni d'esercizio, sarà fatto malissimo dal teorico; ma quest'ultimo osservando le operazioni del primo anche per pochi momenti, potrà insegnargli, esser facile il diminuire la fatica del suo lavoro avvicinando di alcuni pollici del suo vomero la linea del tiro dei suoi cavalli, dando un'altra curvatura all'orecchia del suo aratro, sostituendo la razza forte dei cavalli normandi a quella ch'egli adopera, ec. Può egli finalmente insegnargli sopra questa operazione, più complicata che non si crede comunemente, molte cose utili ai suoi risultati ed alle quali il bifolco non avrebbe giammai pensato.

La pratica offre dunque dei fatti alla teorica, e la teorica dei fatti alla pratica; ma la prima nel considerarli sempre

isolatamente, e nella loro applicazione allo stesso luogo, cede tutto il vantaggio all' ultima, che abbraccia la serie dei passati secoli, e si estende sull'intiero universo; che porge attenzione a tutte le circostanze, di che sono accompagnati i fatti, circostanze tanto variabili che il precitato bifolco in tutti i suoi quarant' anni di pratica non avrà forse due volte rivoltato il suo campo secondo quelli.

Una pruova, che la pratica spinta all'estremo, invece d'esser utile all' agricoltura le diventa nociva, si è, ch' essa rende più ristretta l' intelligenza. Non è quasi mai possibile d'ottenere delle spiegazioni da quei bifolchi, che si vantano della loro abilità: *questo è l' uso; anche mio padre faceva così*; ecco la sola risposta, ch' essi danno communemente; e basta il vederli, per giudicare dalla poca espressione della loro fisionomia, che sono privi d' idee: tali sono principalmente quei domestici, che maneggiano l' aratro nelle grandi pianure a frumento, come nella Beauce, nella Brie.

La consuetudine (così chamata viene la pratica, quando è priva di qualunque teorica) si esercita egualmente sulle buone come sulle cattive procedure: il Fiammengo, che coltiva con tanta superiorità il suo podere, manca egualmente di teorica, come il Basso-Brettone, che non sa trarre verun partito dalla sua.

Ma per buona sorte della società gli estremi sono rari; per cui pratico non v' è quasi nessuno, che non abbia un poco di teorica, nè teorico, che sia intieramente ignaro di qualunque pratica. Nei paesi di montagne soprattutto i coltivatori, anche poverissimi, riflettono spesso sulle loro operazioni, e perciò fra essi anche si trova la diversità maggiore nelle procedure agrarie, e le più variate coltivazioni.

L' agricoltura è fondata sopra tanti elementi, che ben difficilmente potrebbe un uomo solo, anche studiandoli esclusivamente, imparare a conoscerli tutti col mezzo dei libri, dei maestri, dei viaggi, dell' esperienze, ec. Che cosa dunque potrà promettersi un proprietario dai suoi agenti i più necessari, se il più delle volte non sanno nè leggere nè scrivere, se non hanno mai ricevuto altra lezione che sopra una sola operazione, se usciti giammai non sono dal loro villaggio, se sacrificare non possono nemmeno un soldo a pura perdita?

I proprietari non sono pratici, perchè non tengono mai la stiva del loro aratro; e da essi nondimeno, e d' alcuni uomini istrutti, dimoranti nelle città grandi, attendere si deve soltanto il perfezionamento dell' agricoltura, perchè essi

soli possono osservare i fatti, ed intraprendere delle esperienze. (B.)

PRATO. Questo vocabolo viene generalmente preso come sinonimo di prateria; significa esso nondimeno più particolarmente un *prato* di piccola estensione, ovvero una *prateria* presa in un significato più circoscritto. *Vedi* il vocabolo PRATERIA. (B.)

(PRATO. I nostri villani chiamano *prato* il *trifolium incarnatum*, ed in alcune provincie con tal nome vien conosciuto ancora il *trifolium pratense*: *Vedi* il vocabolo TRIFOGLIO.) (PACI).

PRATO-BOSCO. Pascoli, resto di antiche foreste comunali, che si trovano sul declivio delle montagne nel dipartimento del Doubs, e che contengono ancora alcuni alberi grandi e molti cespugli; sono questi d' una natura eccellente, ma poco abbondanti in erba. Il più delle volte il troppo ripido loro declivio non permette di coltivarli in cereali od altri articoli, che domandano delle rivoltature. (B.) (*Art. del supplim.*)

PRATOLINA, *Bellis annua*, Lin. Pianta a radici vivaci, fibrose; a foglie tutte radicali, picciolate, spatulate, integerrime, talvolta lisce, talvolta lievemente pelose, formanti in terra una rosetta; a scapo fragile, alto tre o quattro pollici al più, portante un sol fiore alla sua cima, che forma con due o tre altre un genere nella singenesia superflua, e nella famiglia delle corimbifere.

Questa pianta, più conosciuta sotto il nome di *piccola margherita*, si trova per tutta l' Europa nei prati, nei pascoli freschi, lungo le pubbliche vie, ec. Essa è eccessivamente comune in certi luoghi, ed immediatamente dopo la fusione delle nevi comincia e continua fino alle gelate ad ornare le piote con i vaghi suoi fiori gialli nel loro disco, e bianchi qualche volta lavati di rosso alla loro circonferenza; il suo aspetto rallegra allora l' imaginazione stancata dalla mesta monotonia dell'inverno. Nessun animale la mangia; di modo che riguardata esser deve come nociva alle praterie, perchè occupa il posto di qualche foraggio utile, e perchè ciascuno dei suoi piedi consuma almeno tre o quattro pollici di terreno. Un agronomo diligente deve quindi distruggerla, o con la vanga nei primi giorni di primavera, o coll' aratro nel rivoltare la terra per ispargervi sopra dell' erba nuova.

La coltivazione ha fatto raddoppiare questa pianta, e variare nei suoi colori. Nulla di più brillante, che una zolla

erbosa, od un' orlatura, quando composta sia dalle sue varietà intelligentemente distribuite; le principali sono *le bianche*, *le bianche miste di rosso*, *le rosse di tutti gl' impiumi*.

Fra queste ultime ve ne sono delle fistolose, e delle prolifere. Non si saprebbe mai moltiplicarle abbastanza, tanto nei parterre, quanto nei giardini paesisti. Qualunque terreno è per esse buono; riescono però meglio in quello ch'è bene ingrassato, e che si trova ad una esposizione calda. Riprodurle si suole in autunno separandone i vecchi piedi, e gettano con tanto vigore, che senza inconveniente assoggettarle si può ogni anno a quest' operazione; siccome però acquistano molto dal trovarsi in cesti di gran diametro, meglio sarà così 'l lasciarle al posto per due o tre anni.

Riguardata è questa pianta come astringente, detersiva, e blandemente purgativa. (B.)

PRECETTO. Così si chiamano i concetti, estesi qualche volta in versi, d' una regola di condotta renduta obbligatoria dall' uso.

Vi sono in agricoltura dei precetti, frutto dell'esperienza di secoli, che meritano d'essere applauditi; ma molti più ve ne sono, fondati sopra assurdi pregiudizi, sopra giuochi di parole, ec. Dirò di più: i migliori precetti per una località diventano spesso cattivi dopo una serie d' anni, e sono quasi sempre falsi, quando applicati vengono ad un' altra. Può bastare la distruzione d' un riparo, per cangiare l' andamento delle stagioni, e per conseguenza i precetti d' un distretto; ed infiniti sono gli esempi, che citare si potrebbero di questi casi.

Un coltivatore non deve fondare la sua condotta sopra i precetti; ma sullo studio del suo clima, della sua terra, degli oggetti da lui coltivati, dei risultati ottenuti dai suoi vicini seguendo questo o quel metodo, ec., finalmente sulla sua propria esperienza. Io non gli suggerisco però di rigettare i precetti generalmente adottati nel suo distretto senza esaminarli; credo all' opposto, ch' egli debba ricavarne l' origine, seguirne gli effetti, considerarne le conseguenze, e trarre profitto da tutto.

Guardarsi conviene poi di confondere, come pur troppo si fa sovente, i precetti con i principii, perchè i loro risultati sono affatto opposti: i primi cioè restringono spesso l'intelligenza; i secondi favoriscono sempre il suo sviluppo.

Quasi tutte le opere antiche d' agricoltura sono piene di precetti: questa non è stata fondata, per quanto mai fu possibile, che sopra principii. (B.)

PRECOCE; PRECOCITÀ. Si dice che un fiore è precoce, quando si sviluppa prima degli altri; che un frutto è precoce, quando si matura assai per tempo; che un' annata è stata precoce, quando un' acceleramento nelle fasi della vegetazione ha permesso di approfittare più presto del prodotto delle coltivazioni in generale.

La precocità della vegetazione dipende da moltissime circostanze. 1.° Dalla specie: la viola è più precoce del garofano; 2.° dalla varietà: vi sono certe pere, che diventano mature sei mesi prima di certe altre; 3.° dal clima: le mèssi sono già da gran tempo terminate ai contorni di Marsiglia, quando si comincia a farle nei contorni di Parigi; 4.° dall' esposizione: le pesche esposte a mezzogiorno sono buone a mangiarsi più presto di quelle collocate a ponente od a settentrione; 5.° dai ripari: le raccolte delle valli si fanno prima di quelle della sommità delle montagne, e perfino di quelle delle pianure; 6.° dal colore delle terre e dei muri: i terreni schistosi danno le produzioni dei paesi molto più caldi, ed una spalliera lungo un muro dipinto in nero dà frutti molto più solleciti; 7.° dalla natura delle terre: i terreni asciutti e sabbiosi danno luogo ad una vegetazione più sollecita che i terreni umidi ed argillosi; 8.° dall' influenza dell' industria umana: un melone diventa più presto maturo sotto una vetriata che sopra un letamiere, più presto sopra un letamiere che in piena terra.

Le diverse considerazioni offerte dalla precocità dei vegetabili potrebbero dar luogo ad un articolo sommamente esteso, ma credo che i fatti siano più utili delle idee generali. Io mi ristringerò dunque a poche righe, e rimetterò il lettore a tutti quei vocaboli che trattano dei fiori di diletto, dei frutti propriamente detti, dei legumi, ec.

Sta quasi sempre nell' interesse dei coltivatori il desiderare la precocità delle loro raccolte, perchè arrischiano meno di vederle colpite dagli accidenti, onde giornalmente vengono minacciate; perchè godono più presto dei loro prodotti; perchè vanno ricuperando così più presto il denaro delle loro spese d'anticipazione; perchè possono più speditamente intraprendere altre coltivazioni sullo stesso terreno, ec. ec.

Vi sono molte specie di coltivazione, per esempio le grandi, sopra le quali l' industria dell' uomo non può, relativamente alla precocità, aver azione; che in alcune circostanze, e seguendo certe pratiche che non sono sempre facili.

Allorchè dunque un coltivatore vuole accelerare le sue raccolte, è obbligato di scegliere la varietà più precoce, l'esposizione più favorevole, la terra più leggera più asciutta più colorata, e di non perdere un momento per mettere in azione tutti gli agenti della natura, principalmente il calore.

Ma alle piccole coltivazioni, a quelle cioè degli orti, vantaggioso principalmente diventa di rendersi precoci; perchè sono quelle delle quali meglio si vendono in caso tale i prodotti, e quelle delle quali la successione non interrotta è la più facile ad eseguirsi, e la più produttiva. Laonde in tutto il corso di quest' opera è massima mia cura l'indicare quelle specie di legumi, di fiori, e di frutti, che sono i più precoci, ed il far conoscere i mezzi naturali od artifiziali propri a maggiormente accelerare questa precocità.

Io nomino mezzi naturali quelli che menzionati furono al principio di questo articolo, quantunque parecchi fra essi, come sarebbero le varietà, appartengano alla nostra industria; nomino poi mezzi artifiziali quelli che aumentano l'azione del calore, principale agente della vegetazione: per esempio i LETAMIERI, i PAGLIACCI, le CAMPANE, le VETRIATE, le SERRE, gli STANZONI CALDI, ec. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Insorsero già alcuni uomini atrabilari, per diversi motivi, contro gli sforzi continuatamente esercitati dai coltivatori per accelerare la precocità dei loro legumi o dei loro frutti, e biasimarono quell'industria umana, che sa assoggettarsi la natura; ma in oggi fanno ridere le loro declamazioni.

Non senza ragione però in alcuni casi si asserì, che i legumi ed i frutti primaticci sono meno saporiti di quelli, che crescono e si maturano all' epoca stabilita dal calore del loro clima; ma anche a questa obbiezione io rispondo all' articolo PRIMAIO, ed a quello rimetto il lettore.

Il sapore de' primai, lungi dallo scemare, si accresce di giorno in giorno, e quantunque il suo eccesso possa diventare un male, lontano io sono dal credere che si debba proscriverli, conoscendo anzi che da essi dipende la prosperità generale, ed i mezzi d'esistenza di molti particolari. La scienza agraria vi guadagna molto, perchè tutte le operazioni che li riguardano, sono altrettante vere esperienze, e non poche anomalie osservate da un uomo avvezzo a riflettere contribuirono a sollevare un lembo di quel velo, con chè la natura ricopre le sue operazioni.

La precocità, indipendente dalla stagione e dai ripari, è inerente alla natura stessa della pianta, ed è probabilmente dovuta al suo maggior grado d'eccitabilità; così il narciso a

campanelle è più precoce del tulipano, il mandorlo più del ciliegio. Questa influenza dell' eccitabilità ha luogo perfino tra individuo ed individuo della medesima specie, ed appunto sopra di essa fondate sono le varietà precoci, e le varietà tardive dei legumi e dei frutti, e non vi ha coltivatore, che ignori esservi in alcune specie, come nei ciliegi e nei susini, quattro o cinque mesi di differenza fra la maturità dei loro primi ed ultimi frutti. (B.)

PREGIUDIZIO. Questo vocabolo è definito dalla sua propria etimologia. Un uomo pregiudizioso è quello, che adotta un' opinione, senza darsi la pena d' esaminarla.

I pregiudizi sono tanto più radicati nei coltivatori, quanto meno istrutti essi sono, e più isolatamente collocati. Gli ostacoli dai pregiudizi opposti al perfezionamento dell' agricoltura sono quasi sempre incalcolabili, ed i mezzi più certi per distruggerli sono un' educazione più raffinata ed i viaggi. Gli avvenimenti della rivoluzione, che spinsero la nostra gioventù in tutte le parti dell' Europa, hanno contribuito a sradicarli più di tutti i libri pubblicati da un secolo. Quelli che rimangono ancora, provengono dalle donne, tanto ad essi attaccate, e tanto influenti sull' infanzia dei loro figli.

Io non mi farò sollecito di diffondermi sopra questo argomento benchè suscettibile di lungo discorso, perchè la mia fatica non avrebbe scopo; mi contenterò quindi di desiderare, che i pregiudizi, e principalmente quelli relativi all' agricoltura, spariscano, e che al loro annichilamento contribuisca quest' opera. (B.)

PREPARAZIONE. Quasi tutti i lavori dell' agricoltura sono composti da varie operazioni, di cui alcune si fanno prima ed alcune dopo di quella che riguardasi viene come la principale. Laonde il rivoltare la terra è sempre una preparazione per le semine, un' altra è spesso quella del concimare; calcinare il grano è una preparazione utile per evitare il carbone e la carie; fare una buca è una preparazione per piantare un albero, ec..

In molte località nondimeno il significato di questa parola è circoscritto fra i bifolchi nella sola o nelle due rivoltature, che precedono quella sopra la quale seminare si deve il frumento od altri cereali.. *Vedi* il vocabolo RIVOLTATURA.

Tocca all' avvedutezza dei coltivatori il preparare anticipatamente tutti quegli oggetti, di cui potranno aver d' uopo per l' una o l' altra delle loro operazioni, onde non soffrire ritardo nella loro esecuzione, soprattutto quando quella data operazione dev' essere eseguita con sollecitudine, come quando

si tratta principalmente di riporre le proprie raccolte; e di fatto, quanto grano non si perde ogni anno, perchè le vetture che devono trasportarlo al granaio, non sono state preventivamente riparate! Quanto vino non si guasta, perchè le tine non sono state in antecedenza ben ripulite! ec. (B.)

PRESAME. Latte quagliato nello stomaco dei giovani vitelli, che si adopera per far coagulare il latte fresco, e provveduto ancora della sua crema.

L' uso del presame è molto esteso, e siccome non se ne ha sempre del fresco, bisogna così assicurarsene d' una sufficiente provvista nella stagione quando si ammazza la maggior quantità di vitelli. Si può conservarlo benissimo, salandolo e seccandolo con lo stesso stomaco, e chiudendolo in un locale esente da qualunque emanazione nociva: ogni qual volta poi occorre, se ne taglia ordinariamente un pezzo per metterlo nel latte; altri sogliono farne squagliare un piccolo pezzo nell' acqua nell' aceto, e si servono di quel liquore; vi sono dei paesi, ove riposto viene nell' aceto prima della sua diseccazione, ed è tenuto così conservato, ovvero se ne impregna del pane, il quale è diseccato, e poi custodito all' uopo, ec.

Ho detto che il presame dev' essere conservato in luoghi esenti da emanazioni nocive, perchè lo vidi sospeso nelle scuderie ove prendeva il gusto del letame; nei cammini ove si affumicava, nelle cascine umide ove prendeva la muffa, e in tutti questi casi altera esso necessariamente la bontà dei formaggi, alla di cui fabbricazione concorre.

Per lo di più *vedi* il vocabolo FORMAGGIO (B.).

PRESCIUTTO. Tutti si lagnano, e con ragione, della qualità mediocre dei presciutti nostrali. Ciò dipende da varie cause: dall' età dell' animale, dalla maniera come è nutrito, finalmente anche dalla loro preparazione; ed è ben facile a capirsi, che la carne d' un porco vecchio, d' una scrofa attempata, assoggettati entrambi ad un cattivo ingrasso, non può essere nè tenera nè saporita; ma ben diverso è il caso d' un porco, al quale amministrate vengono delle radici polpose e sugose, che fu ingrassato con cruschello, con farina d' orzo, ec. Si supponga un porco simile, e si suggerisca il modo di prepararne i presciutti per averli eccellenti.

Prendi d' un buono porco coscia e spalla, strofinala fortemente dal lato della cotenna e dal lato della carne con del sale marino secco e ridotto in polvere; metti questa spalla in un sacco; scava nel terreno asciutto d' una cantina o d' un celliere una buca profonda due piedi; riponivi il presciutto, avendo cura di sottoporvi uno strato di paglia; ricolma la buca; dopo una settimana ritogli dalla buca il presciutto;

dopo d' averne levato il sale semi-fuso, onde resta umettato, strofinalo di nuovo col sale secco e fino, e riponilo in terra egualmente nel sacco per un mese circa : questa medesima preparazione dev' essere replicata ogni settimana, indi terminato così il mese si leva il presciutto definitivamente dalla terra, e si ripone tosto per un giorno intiero sotto uno strettoio, avendo attenzione di non istringerlo troppo, perchè non perda il suo sugo. Tolto dallo strettoio, conviene lavarlo, rasciugarlo bene involgendolo nel fieno; ed affinchè prenda un poco di gusto di fumo, tenerlo sospeso per alcuni giorni nella tromba d' un cammino.

Molti hanno l' abitudine di conservare i loro presciutti sospesi al soffitto senza essere inviluppati; ma esposti si trovano essi così agl' insetti. Il metodo infallibile per conservarli in buono stato è quello di metterli in un sacco di tela ben fitta, per poi chiuderli in un luogo fresco, asciutto, e privo di luce.

La procedura d'affumicare il presciutto è applicabile anche al lardo ed alle carne di bue; dopo rimasti anche questi oggetti per otto giorni nel sale, di là tolti si lasciano scolare ed asciugare, poi cuciti in sacchi sospesi vengono sotto il cammino, perchè prendano il fumo di buona quercia, e di ritagli di legna dura. Dopo tenuti esposti di questa maniera nel cammino per tre mesi di seguito, conviene levarneli, perchè altrimenti si diseccano troppo : il lardo resterà sospeso al cammino più a lungo alquanto della carne salata.

Per affumicare questi diversi oggetti, bisogna aver l' avvertenza di non sospenderli troppo bassi, e di mettere di tempo in tempo sul fuoco dei pezzi di quercia, sopra i quali, quando sono semi-bruciati, si versa dell' acqua che li spenga, e fa sollevare molto fumo.

Tolti i presciutti, il lardo, e la carne di bue dal cammino, si ravvolgono in carta bigia, e si sospendono in un locale asciutto; ma se durante l' affumicazione non sono stati cuciti in sacchi, dopo levati dal cammino bisogna strofinarli bene con l' acqua calda; e poi farli diseccare al sole.

PRESCIUTTI COTTI.

Si ravvolge il presciutto in una tela rada, e si ripone così in una pentola di capacità sufficiente fornita del suo coperchio, e riempire conviene d' acqua la pentola in modo che il presciutto vi nuoti dentro; vi si aggiungano simultaneamente delle carote, del timo, del lauro, un mazzetto di prezzemolo con tre o quattro chiodi di garofano, due spicchi d' aglio, ed alcune cipolle.

Un' attenzione essenziale, finchè dura questa cottura, si è di aver cura che il fuoco non sia vivo, affinchè l'umore frema anzichè bollire.

Coll' avanzare della cottura si tenta, se una cannuccia di paglia entra e penetra fino in fondo al presciutto, essendo questo il segno per conoscere quando è cotto; allora vi si aggiunge un mezzo sestiero d' acquavite, e si lascia la pentola al fuoco ancora per un quarto d' ora; il presciutto levato dal fuoco può essere in seguito disossato facilmente, lasciandovi attaccata la pelle, perchè si conservi fresco, finchè dura.

La decozione ossia brodo che resta, può servire a cuocere una testa di vitello, la quale diventa assai delicata senza aggiungervi altro. Finalmente, se si fa cuocere in quel liquido rimanente un petto di castrato è, nel tempo dei legumi, un estratto di piselli o di fave, si può ottenere una zuppa eccellente. (Par.)

PRESA D' ACQUA. Questo vocabolo ha in agricoltura due significati, l' uno però dei quali deriva dall' altro. Una presa d' acqua per far girare un mulino, per annaffiare un prato è un salasso fatto ad un fiume, ad un ruscello, ad uno stagno, ec. Una presa d' acqua per formare de' bacini, dei getti d' acqua, delle cascate, ec. in un giardino, è il più delle volte una fontana, uno stagno, qualche volta un edifizio (quando si cerca d' ottenere quest' acqua con mezzi artifiziali). I principali oggetti che si devono studiare, quando si tratta di dirigere un corso d' acqua verso un tale o tal punto, ove non tende naturalmente, sono; 1.° la differenza di livello non solo della presa d' acqua confrontata a quel dato punto, ma ancora a tutti i punti intermedi; 2.° la natura delle terre, che deve attraversare il nuovo corso, perchè da ciò dipende ogni lavoro necessario per conseguire l' intento. Le operazioni geometriche che conducono al primo risultato, portano il nome di Livellamento. *Vedi* questo vocabolo. Per fissare il secondo risultato si acquistano delle cognizioni proprie con degli scavi di distanza in distanza. Vi sono dei terreni sabbiosi, che non ritengono l' acqua, ve ne sono degli altri composti di macigni, il di cui scavo sarebbe molto costoso.

Siccome le fontane appartengono a quei particolari, sui fondi dei quali esse si trovano, e siccome i fiumi che non sono navigabili, appartengono ai proprietari limitrofi d' ambi i lati; così non riesce procurarsi delle prese d' acqua fuori della sua proprietà che per via d' accordo, e questo accordo dev' esser fatto per mano di notaro per la sicurezza dell' acquirente, soprattutto se i suoi effetti devono essere di durata. (B.)

PRIMAIO. Si applica questo nome ad ogni specie di frutto e di legume, che si ottiene anticipando la stagione con una coltivazione sforzata. Per esempio, quelle lattughe che si mangiano in gennaio, sono primaie; i meloni maturi in maggio sono primai, ec. Si chiamano precoci (*vedi* il vocabolo PRECOCE) questi articoli stessi, quando percorrono più rapidamente le fasi della loro vegetazione per la loro natura, o per lo solo effetto della stagione; così vi sono delle lattughe precoci, dei meloni precoci, delle annate precoci, delle esposizioni precoci, ec.

Il desiderio di moltiplicare i propri godimenti può interessare molti uomini a procurarsi de' primai; ma la vanità od il piacere di mostrare sulla mensa oggetti rari e d'un gran prezzo determinano molto più fortemente la loro produzione che la ghiottoneria, e perciò i paesi più ricchi, le città più grandi sono le località, ove si esercita più generalmente l'arte dei primai. I primai si vendono in maggior quantità nei mercati d'Inghilterra che in quelli di Francia, più in quelli di Parigi che in quelli di Vienna.

Vi fu chi biasimò la coltivazione dei primai, sotto il pretesto che i suoi risultati non sono tanto saporiti, quanto quelli prodotti naturalmente; ma perchè l'uva non è tanto buona in maggio come in ottobre, si dovrà dire che gustoso non sia il mangiarla? D'altronde questa inferiorità dei frutti e dei legumi cresciuti artifizialmente non è tanto generale come si dice, e di fatto i piccoli piselli primai sono certamente più buoni degli altri; si dica poi anche, che la bontà inferiore di questi primai è ben sovente colpa del coltivatore; come quando non vien data loro dell'aria a sufficienza, od anche della luce, quando vi si adopera del terriccio non per anco ben decomposto, del letame di cattiva natura, quando l'acqua è ad essi amministrata in soverchia abbondanza, ec.; laonde nella produzione de' primai è veramente, dove si manifesta in tutta la sua pompa l'arte del giardinaggio, che sa così col mezzo loro trarre da un terreno il maggior profitto possibile. Si dica dunque, che i primai sono un mezzo efficace per formare degli ortolani eccellenti, e che una risorta diventano per la sussistenza di molte persone in tutti quei luoghi, ove sono ricercati.

Chi oserebbe dire fin dove può essere portato questo ramo d'industria? Non conta essa ancora un secolo d'esistenza, ed arrivata è di già ad un grado di perfezione superiore a quello della grande coltivazione, la di cui pratica rimonta a migliaja d'anni. Laonde uno degli scopi di quest'opera è

quello di stabilire i principii della coltivazione dei primai, e d' indicare le migliori procedure per ottenerli, come si può assicurarsene a' tutti gli articoli delle coltivazioni di legumi e di frutti, ed ai vocaboli RIPARO, LETAMIERE, SERRA, e STANZONE CALDO, ec.

La coltivazione de' primai è tanto più facile, quanto più caldo è il clima che si abita, sia per la sua latitudine, sia per la sua esposizione; riescono quindi meglio a Marsiglia che a Parigi, meglio al mezzogiorno d' una montagna che a settentrione.

In supplimento di questo *vedi* l' articolo PRECOCE. (B).

PRIMAROLO. Si dà il nome di primarolo a tutti quei vegetabili che spuntano, fioriscono, e fruttificano nei primi giorni di primavera, ed anche in tempo d' inverno.

Questo vocabolo era adoperato anticamente più che non lo è di giorni nostri. Sostituiti gli furono quelli di PRIMATICCIO, di PRECOCE, ai quali io rimetto il lettore.

L' arte ha reso primarole moltissime piante coltivate, che altre volte non lo erano, e pervenne così a dilatare considerabilmente il suo impero. Io dico l' arte, quantunque la sola influenza dell' ortolano in tal caso consista nel sapere scegliere quelle varietà ch' egli distingue nelle sue semine, che presentate gli sono come per accidente, perchè in effetto senza di lui andrebbero perdute per mancanza di moltiplicazione. Ma fatte non si sono ancora delle osservazioni bastanti, per potersi avviare in tal circostanza sul cammino seguito dalla natura: si vede il fatto, se ne approfitta, e nulla più. Invito io dunque gli amici della coltivazione, che hanno studiato i principii di quelle scienze sulle quali essa è fondata, di applicarsi alle opportune ricerche sopra tale oggetto. (B.)

PRIMATICCIO. Si dice in agricoltura, che un' annata è primaticcia, quando la vegetazione si sviluppa più presto del solito; si dice, che un terreno è primaticcio, quando dà prodotti anticipati relativamente ai terreni vicini; si dice che un frutto, che un legume sono primaticci, quando a tutt'altre circostanze d' altronde pari maturano più presto delle altre varietà della loro specie. Questo vocabolo è dunque sinonimo di PRECOCE. *Vedi* questo vocabolo.

Un' annata primaticcia ha per causa certe circostanze atmosferiche; sopra le quali l' uomo non può avere influenza; un terreno primaticcio lo è tale, o per sua natura, o per la sua esposizione, o per effetto dell'arte. Per sua natura, perchè nella sabbia le piante gettano più presto che nell' argilla; per la sua esposizione, perchè la pianta medesima collocata a mezzogiorno getta più presto di quella collocata a settentrione;

per l'arte; perchè nei terreni circondati da ripari artifiziali, rivoltati profondamente, provveduti di letame, annaffiati competentemente, le piante si sviluppano più presto, che quando sono abbandonate alla natura. Basta perfino di spargere del carbone in polvere, del terriccio o qualunque altra materia nera sulla neve, per accelerare la sua fusione e rendere per conseguenza più primaticcio il terreno, ch'essa ricopre, come annualmente praticato viene dai coltivatori delle Alte-Alpi. Tutti questi fatti sono spiegati in quest' opera agli articoli, che li riguardano.

Rispettivamente alle varietà primaticce, dovute tutte sono esse alla coltivazione combinata coll' accidente. Ha così un giardiniere osservato un albero, del quale i frutti maturano più presto degli altri; e lo ha moltiplicato innestandolo sopra un altro egualmente primaticcio, trovato da uno dei suoi confratelli nelle foreste o nelle semine; il risultato fu una terza varietà ancora più primaticcia, la quale fu egualmente moltiplicata, ed egualmente produsse i medesimi effetti. Potrebbe anche darsi, che una varietà trasportata dal mezzogiorno al settentrione, si sia ivi avvezzata a poco a poco a vegetare in una temperatura inferiore a quella del nativo suo clima, e riportata poi al mezzogiorno vi abbia preso l'aspetto di primaticcia, ma quest' ultimo mezzo sembra essere il più raro. Che che ne sia, certo si è, che in oggi abbiamo delle varietà primaticce in tutte le specie anticamente coltivate. Guidati i coltivatori dal gusto delle persone ricche che li pagano bene, impiegano qualunque sforzo per moltiplicare i loro godimenti; e non v'ha dubbio, che l'effetto solo di questi sforzi determina un grande acceleramento nella maturazione dei frutti e dei legumi. In generale, i frutti ed i legumi primaticci sono meno saporiti di quelli, che seguono il corso regolare della natura; ma non credo, che questo sia un motivo sufficiente per proscriverli. Se un' uva della Maddalena non vale un pino di Borgogna, sarà nondimeno sempre un' uva. D'altronde questo minor sapore di certi frutti o di certi legumi dipende più dalla loro natura che dalla loro qualità primaticcia, come lo provano la morata e la moscata del Giura, che sono eccellenti, e che nondimeno maturano a Parigi prima della Maddalena. (B.)

PRIMAVERA. I coltivatori non si conformano esattamente al calendario. La primavera cangia per essi d'epoca in tutte le longitudini, e spesso cangia quest' epoca ogni anno, comincia cioè, quando il sugo è messo in moto dal calore del sole; arriva essa quindi più presto lungo un muro esposto a

mezzogiorno, che lungo un muro esposto a tramontana; più presto in una specie o varietà primarola, che in una specie o varietà autunnale.

Thouin, in un'eccellente memoria inserita nel n.° 62 degli *Annali del Museo*, divide la primavera dei coltivatori in tre parti: la prima comincia, quando il sugo si mette in moto nelle radici; e nel clima di Parigi si mantiene quest'epoca per la maggior parte delle piante dalla fine di gennaio fino alla metà di febbraio. La seconda, quando il sugo ascende nei rami e ne fa ingrossare i bottoni, ben inteso nello stesso clima, va dalla metà di febbraio fino alla fine d'aprile. La terza si annunzia con lo sviluppo dei polloni, delle foglie, e dei fiori.

Incominciano con la primavera tutti i faticosi lavori degli agricoltori. Sciolti appena i ghiacci dell'inverno, non devono essi tardare un momento. Per la gioventù sfaccendata questa è la stagione degli amori, per essi al contrario questo è il tempo dell'estreme loro fatiche. Durante il suo corso ha luogo il taglio dei fieni, e la maturità dei frutti rossi: con tutto ciò essa è la stagione meno produttiva, e tutto sta compreso nella speranza.

Affinchè una primavera sia favorevole, bisogna che non sia nè troppo asciutta nè troppo umida, nè troppo fredda nè troppo calda: questi quattro eccessi sono costantemente nocivi. *Vedi* gli articoli SICCITÀ, UMIDITÀ, FREDDO e CALORE.

Gli uomini di lettere cantarono le delizie di questa stagione in versi ed in prosa, per lo che dispensare io mi posso di parlarne. Coloro che ne vogliono godere, io li rimetto alla natura, ma non a quella delle pianure settentrionali della Francia ov'essa non è conosciuta, a quella piuttosto delle montagne del mezzogiorno. Quando io mi ricordo la primavera della Borgogna, ove passai la mia gioventù, mi sembra, che nei contorni di Parigi non vi sia primavera.

Del resto molti fatti tendono a far credere, che le primavere fossero altre volte più sollecite realmente e più calde, che in oggi no 'l sono, e nel *Giornale di fisica* vi ha una memoria sopra questo argomento. Si può attribuirne probabilmente la causa ai continui dissodamenti delle cime delle montagne, che diminuirono l'efficacia dei ripari generali, e gl'inconvenienti di questo effetto possono essere equilibrati soltanto da ripari particolari, e da una scelta giudiziosa delle varietà le più primaticce fra le piante coltivate.

I mesi d'APRILE, di MAGGIO, e di GIUGNO sono quelli che formano la primavera sul calendario: agli articoli

quindi di questi mesi si trova qui la serie delle principali operazioni, che devono essere eseguite nel corso della sua durata. (B.)

PRIMAVERA, *Primula*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle primulacee, che riunisce da venti specie, tre delle quali sono assai moltiplicate nei prati, nei boschi, sulle montagne, e frequentemente coltivate nei giardini, ove presentano varietà senza numero, tutte più belle le une delle altre.

La Primavera officinale, *Primula veris* (*officinalis*), Lin., ha le radici vivaci, fibrose; le foglie tutte radicali, picciolate, ovali, dentate, rugose, e pelose per di sotto; gli steli alti da sei ad otto pollici; e portanti alla loro cima una ombella di fiori screziati, gialli, qualche volta punteggiati d'un giallo più scuro. Cresce questa abbondantissima nei prati, nei pascoli un poco umidi, e fiorisce in aprile. I suoi fiori esalano un odore di mele, ma debolissimo [11]. Nei boschi paludosi se ne trova una varietà più alta a fiori più grandi, meno gialli, e senza odore.

Questa pianta, eccessivamente comune in certi prati, mangiata non viene dai bestiami, e nuoce alla produzione della buona erba; l'interesse dunque dei coltivatori esige la sua distruzione, ed in ciò si riesce, facendola tagliare fra due terre in primavera con una zappa di ferro stretta, o facendo rivoltare e coltivare quel terreno in cereali per due o tre anni, per seminarlo di nuovo a fieno dopo questo intervallo. Io preferisco quest'ultimo partito, tanto più che credo di avere osservato, che la sua vegetazione si fa più abbondante principalmente nelle praterie di già estenuate.

Il vago aspetto e la precocità della primavera officinale la rendono propria all'abbellimento dei giardini, e specialmente dei giardini paesisti, ma non è mai adoperata nello stato suo naturale; le varietà sue prodotte dalla coltivazione, varietà che giocano negli impiumi del giallo e del rosso, sono quelle che si sogliono preferire. Lo stesso si dica delle prolifere, dai fiori cioè delle quali spuntano pure altri fiori. Moltiplicarle si sogliono dalla separazione de' vecchi piedi in autunno, moltiplicazione assai facile, che procura fiori immediatamente nell'anno seguente. Del resto i loro cesti ben folti sono i soli, che producono grand'effetto, e perciò

11 Le radici di questa, e quelle della seguente specie si possono impunemente sostituire. Esse sono aromatiche, nervili, antifebbrili, e sternutatorie. I fiori della Primavera officinale sono cordiali. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

bisogna guardarsi bene di non indebolirli. Una terra leggera e sostanziosa è quella che meglio conviene a questa pianta.

La Primavera senza stelo, ovvero *a fiori grandi*, *Primula acaulis* Linn.; *P. sylvestris* Scop.; *P. grandiflora* Lam.; *P. elatior var.* B.. Willd., ha le radici vivaci, fibrose; le foglie tutte radicali, picciolate, bislunghe, rotonde in punta, rugose, pelose per di sotto; i fiori grandi, gialli, solitari sopra peduncoli di cinque in sei pollici. Cresce questa in quei boschi di cui il terreno è fresco senza esser paludoso, e fiorisce in maggio. Quasi tutti i naturalisti riguardano questa come una varietà della precedente, e di fatto nei giardini le sue varietà che sono numerose, e che giocano negli stessi impiumi, vi si avvicinano spesso: sono però ben distinte in natura, e si trovano anzi spesso insieme nello stesso luogo. Forma essa, sia nello stato salvatico sia nei giardini superbi cesti, che adornano molto vagamente i parterre, e più ancora i giardini paesisti. Conviene dunque moltiplicarla, tanto più che si adatta a tutti i terreni a tutte le esposizioni; che si riproduce con la massima facilità dalla separazione dei suoi vecchi piedi, e che aumenta i suoi cesti assai rapidamente. Va bene anche il rilevarla ogni quarto o quinto anno, per cangiarla di posto, o per darle della nuova terra, perchè smunge molto quella, ov' essa vegeta: questa è un' operazione che si fa in autunno. Io vidi delle aiuole, ove le numerose sue varietà fra le quali ve ne sono delle doppie, erano distribuite con un' arte tale, che i suoi effetti formavano un incanto: esse sono propriissime a fare delle bordure.

Se moltiplicare si volessero queste due varietà dai loro semi, per avere delle varietà, converrebbe procedere, come si dirà parlando della seguente.

La Primavera auricola, ossia *orecchio d' orso*, *Primula auricula*, Jacq., ha le radici vivaci, fibrose; dei piccoli ceppi portanti delle foglie ovali ottuse dentate grosse, d' un verde glauco, le une lubriche, le altre farinose; gli steli alti da quattro in sei pollici, terminati da un' ombella di fiori grandi e più o meno numerosi, di cui il primitivo colore è pavonazzo, ma che variano mediante la coltivazione per quasi tutti gl' impiumi del prisma. Si crede questa originaria delle alte montagne dell'Europa meridionale. *Vedi* il vocabolo Orecchio d' orso. (B.)

PRIMESTRO. *Leucoium*. Genere di piante dell' essandria monoginia, e della famiglia delle narcisoidi, che contiene quattro specie, una delle quali è coltivata frequentemente nei nostri giardini a motivo della precocità della sua fioritura.

Il Primestro primarolo, *Leucoium vernum*, Linn., ha la radice bulbosa; le foglie tutte radicali, vaginate, lineari, piane; lo stelo alto da cinque a sei pollici, portante un sol fiore di mediocre grandezza, bianco, orlato di verde, e pendente. Cresce questo in quasi tutta l' Europa nei prati, nei boschi, sull' orlo dei ruscelli e fiorisce appena sciolte le nevi, da che acquistò il nome di *buca-neve*, che porta volgarmente. Io ne vidi dei terreni tanto abbondantemente provvisti, che da lungi parevano coperti d' un tappeto bianco. Piace il vedere questa pianta perchè annunzia il termine delle brine. Nei parterre collocata viene a cesti, o ad orlature, e nei giardini paesisti qua e là in masse, perchè non fa buon effetto isolata in mezzo ai praticelli, o sull' orlo dei macchioni. Una terra fresca e leggera è quella che le conviene, ed è riprodotta da' suoi spicchi, ond' è abbondantissima. È necessario il rilevare ogni terzo o quarto anno i suoi cesti che si trovano nei parterre, per farli cangiare di posto, e togliere la soprabbondanza di quegli spicchi onde sono tanto carichi; ma quelli dei giardini paesisti possono abbandonarsi a loro stessi senza inconveniente; e quest' operazione dev' essere fatta alla fine dell' estate, quando le loro foglie sono appassite. Potrebbe essere il primestro moltiplicato anche dai semi, ma questo mezzo sarebbe lungo, e non so che sia adoperato da nessuno.

Questa pianta ha una varietà a fiori doppi, che a parer mio è meno bella della scempia.

V' è chi confonde questa pianta col *fior di latte*.

Vi sono ancora tre altre specie di primestro, una delle quali fiorisce in estate, ed un' altra in autunno; ma queste s' incontrano raramente nei giardini di diletto, quantunque differiscono poco al primo colpo d' occhio da quella qui ora descritta. (B.)

PRIMITIVO (TERRENO). Si dà questo nome ai terreni composti di granito, di gneiss, di schisto, e di altre pietre meno comuni, perchè sostenendo tutti gli altri sembrano essere stati formati i primi.

Quasi tutte le alte montagne sono coperte e dalle pietre ora nominate, e da un calcareo che contenendo delle conchiglie straniere ai nostri mari, deve essere stato formato da un mare anteriore di molte migliaia d' anni al mare attuale.

Io ho dato delle spiegazioni estese sulla coltivazione dei terreni primitivi ai vocaboli Montagna, Granito, Gneiss, Schisto, Calcareo, ai quali io rimetto il lettore.

La mia maniera di considerare i terreni primitivi sotto

le relazioni loro geologiche si trova qui spiegata al vocabolo Terra. (B.) (*Art. del supplim.*)

PRIMULACEE. Famiglia di piante dette Lisimachie da Jussieu, perchè fra esse si trovano la Primavera, e la Lisimachia. Oltre a questi generi essa ne contiene dodici altri, fra i quali i soli capaci d' interessare i coltivatori sono: Anagallide, Soldanella, Meadia, Ciclamio, Globularia, Scarfano, (B.) (*Art. del supplimento*).

PROCELLA. Tempesta o vento impetuoso, grossa pioggia; ordinariamente di poca durata, quasi sempre seguita da grandine, da lampi, e da tuoni. La natura in quei momenti d' orrore sembra convulsa; dipinto sta in ogni volto l' aspetto del terrore, ed il coltivatore infelice trema di vedere annichilato in un istante il frutto delle sue fatiche, e de' suoi lavori. Quanto è spaventevole cotale spettacolo, quanto crudele per un' anima sensibile! I mesi di maggio e giugno sono l' epoche, quando più comuni si manifestano le procelle nelle provincie limitrofe del mediterraneo; quelli di giugno e luglio in quelle del centro del regno, e di luglio e d' agosto in quelle del settentrione. Avrebbe il torto, chi da questa generale asserzione concludere volesse, che fuori di quest' epoche non iscoppi veruna procella, giacchè alle volte se ne vedono perfino nei mesi d' inverno; ma alcune eccezioni non distruggono una regola generale, ch' io verificai con una serie di osservazioni. (R.)

I fisici hanno emesso diverse opinioni sulla causa o sulle cause delle procelle; ma siccome non ispiegano esse tutti i fenomeni che le accompagnano, e non insegnano poi soprattutto d' arrestarne o diminuirne i progressi, io mi dispenserò così di riportarle.

Fu fatta già da gran tempo l' osservazione, che gli uomini non meno che gli animali soffrono in generale all' approssimarsi delle procelle; che gli ammalati ne risentono gli attacchi più crudelmente dei sani, avendo la testa oppressa, le funzioni intellettuali più deboli, ciò che fece dare alla loro approssimazione il nome di *tempo*, o *di aria pesante*. Si osservò inoltre, che in tal circostanza la vegetazione diventa molto più sollecita, che i semi germinano più presto, e che quelli in istato di germinazione si alzano con una grande rapidità. Io per me ho delle osservazioni di quest' ultimo genere, le quali mi permettono di dire senza esagerazione, d' aver veduto sopra un letamiere alzarsi alcune piante di più linee in meno d' un' ora. Le procelle sono dunque dannose agli animali ed utili ai vegetabili, probabilmente per la molta quantità di

fluido elettrico, e la poca quantità di gas ossigeno che si trova allora nell' atmosfera [12].

Le piante acquatiche, benchè sempre nell' acqua, risentono nondimeno come le altre le influenze delle piogge di procella, e ciò prova, che le piogge hanno un' azione indipendente dall'acqua da esse somministrata [13].

Dopo la procella succede tutto l' opposto. Consumato avendo i fulmini, se è permesso di così esprimermi, l' eccesso del fluido elettrico, lavato avendo l'acqua il gas azoto ed idrogeno che viziavano l' aria, si ristabiliscono le funzioni animali e spirituali dell' uomo il quale sembra rinascere, frattanto che i vegetabili rinfrescati dai venti, dalla pioggia, rallentano di nuovo la loro azione vitale; ma ciò dura poco, soprattutto se il sole, come succede quasi sempre, ritorna a riscaldarli con i suoi raggi.

Si può dunque dire che generalmente le procelle, malgrado l' indisposizione da esse recate agli uomini, e le perdite che fanno loro pur troppo spesso soffrire, sono ad essi vantaggiose direttamente ed indirettamente. Questo sembrerà senza dubbio un paradosso a colui, che vede bruciato il suo barcone dal fulmine, atterrate le sue messi dai venti, spogliate le sue viti dalla pioggia; eppure la mia asserzione sarà sempre vera. Senza le procelle abitabili non sarebbero i paesi caldi, e nei paesi temperati più comuni assai sarebbero le malattie in estate. Giornaliere sono esse fra i tropici nelle stagione asciutta, e perfino alla Carolina, situata ad otto gradi circa di là di quello del cancro, in tempo del gran caldo io ne osservai quasi ogni giorno, cominciando ordinariamente fra le due e le tre ore, e terminando fra le quattro e le cinque, e spesso anche prima, ed ho anzi dovuto attribuire ad esse in gran parte l'atti-

12 Nollet, Linneo, Achar mettono fuori dubbio l'influenza vantaggiosa dell' elettricismo sulla vegetazione. Le esperienze di Bertolon decisamente la dimostrano. Avendo questo dotto fisico inaffiato alcune piante coll' acqua artificialmente elettrizzata, le vide vegetare più prosperamente di quelle che non godettero di questo benefizio, o che vennero elettrizzate negativamente. I terreni scossi di fresco dai tremuoti si caricano delle più ubertose raccolte. Dopo le violenti eruzioni del Vesuvio, le vicine campagne presentano la più ridente vegetazione. Il fluido elettrico agisce sulla fibra organica delle piante come energico stimolo, che rianimandone la forze vitali, contribuisce ad attivare i processi della vegetazione. (Paci) (*Nota dell' edit. Napolit.*)

13 L' acqua della pioggia è favorevole alla vegetazione, in quanto è pregna di elettricità. Di fatti dopo una procellosa pioggia estiva, particolarmente le ortaglie e le piante erbacee si mostrano vigorose e vegete, vigore che prima non presentavano, quantunque copiosamente irrigate. (Paci) (*Nota dell' edit. napolit.*)

vità della vegetazione di quel paese, nei mesi d'aprile e maggio; attività tale, che certe piante germinano, crescono, fioriscono, e conducono i loro semi a maturità in meno d'otto giorni.

Ma ritorniamo alle procelle d'Europa, come quelle che c'interessano più direttamente, e consideriamole nei loro effetti, risultato pur troppo frequente della loro violenza.

Oltre alle stragi cagionate dal fulmine e dal vento (*vedi* i vocaboli Tuono, ed Oragano) suoi ordinari compagni, i coltivatori sono esposti eziandio vedere le loro raccolte flagellate dalla Grandine (*vedi* questo vocabolo), o le loro terre strascinate dalle acque che allora scorrono a Torrenti (*vedi* questo vocabolo), e quest'ultimo danno è soprattutto sofferto spesso nei paesi di montagna. Quanti campi di vigne a mezzo declivio, che portavano al loro proprietario delle rendite significanti, cessarono d'esser fertili, perchè una procella involò ad essi tutta quella terra che li rendeva tali! Quanto tempo vi vorrà alla natura, quante spese saranno obbligati gli agricoltori di fare per risarcirsi d'una tal perdita, formando un nuovo suolo, o trasportandovi altra terra! Bisogna aver viaggiato nelle parti meridionali dell'Europa, aver veduto delle catene intiere di montagne affatto nude, prive cioè non solo di ogni coltivazione, per mancanza di terra, ma perfino di cespugli, perfino della stessa erba, per poter valutare gli effetti funesti delle procelle, e del dissodamento delle terre in declivio. Il male cresce ogni anno, perchè in ogni annata si staccano alcune particelle di terra da quelle montagne, e perchè nessuno si prende cura per piantarvi dei boschi, o delle piante grandi vivaci, proprie a ristabilirvi col tempo la terra vegetale, e favorire la decomposizione dei sassi che ne formano il nocciuolo.

Le procelle non hanno meno influenza sulla fertilità delle valli; anzi ne hanno una maggiore, giacchè i torrenti vi si riuniscono, e strascinano via tutto, e sostituiscono sassi e sabbia alla buona terra.

Ma dunque, dirà taluno, non è affatto possibile di frenare od almeno di diminuire gli effetti disastrosi delle procelle sui terreni in declivio, e sul suolo delle valli? Nel primo caso si può fino ad un certo segno piantare a distanze, tanto più vicine quanto il terreno è più in declivio, formare delle siepi longitudinali d'una tesa almeno di larghezza con arbusti propri a quel terreno, siepi che divideranno le acque, e così impediranno ad esse d'agire in massa. I muri di pietra secca, più o meno regolari, che si costruiscono in certi luoghi

per lo stesso oggetto, sono più costosi, e meno sicuri delle siepi, imperciocchè le acque li strascinano seco, come ebbi occasione di vederlo nella valle del Gard, valle ove questo genere di costruzione è molto perfezionato, ed ove le spese del loro ristabilimento assorbisce più volte in un secolo il valore dei fondi.

Per lo secondo caso *vedi* il vocabolo Torrente.

Quantunque le conseguenze delle procelle siano generalmente poco disastrose nei paesi di pianura, si rendono esse nondimeno anche in quelli dolorosamente sensibili.

Il coltivatore attivo invece di lagnarsi durante la procella, e di abbandonarsi a certe pratiche d'un' assurda superstizione, percorrere deve i suoi campi per deviarne le acque, o dar loro uno scolo; imperciocchè, e soprattutto nel principio, un solo colpo di vanga può impedire mali assai grandi. Cessata la procella appena, si occupa egli dei mezzi di riparare le sue perdite; e può anche farlo bene spesso, se unisce l'istruzione alla pratica. Semina egli così il ravizzone, o le rape, o la veccia, o il frumentone per foraggio ec., ove distrutto fu il suo frumento od altri cereali. Ma dire tutto ciò che converrebbe fare in tal caso, sarebbe quasi il fare un trattato d'agricoltura. *Vedi* il vocabolo Grandine, ove parlo dei casi, in cui è possibile di diminuire le conseguenze di questo flagello, che, come l'ho detto al principio di questo articolo, accompagna spesso le procelle.

Gli effetti delle procelle nei giardini, soprattutto nei parterre ben governati ed in declivio, sono alle volte dispendiosissimi a ripararsi. Colmare si devono i rigagnoli dei viali con pezzi di sassi o con rovinacci; rimettere della sabbia, ove non ce n'è più; rivoltare nuovamente le aiuole; tagliare gli steli delle piante che sono state abbattute; rimettere l'ordine e la regolarità da per tutto. Queste procelle si fanno sentire principalmente sulle piantagioni dei tulipani, degli anemoni, dei ranuncoli, dei giacinti ec. in una maniera desolatrice per lo dilettante; ed il più delle volte costretto egli si trova di rinunziare ai diletti, sopra i quali calcolava in quell'anno.

Nei giardini paesisti al contrario le procelle si fanno appena sentire, perchè ivi tutto o quasi tutto consiste in bosco od in prato; qualche viale soltanto può esservi danneggiato, ma siccome la loro larghezza non è considerabile, il male così è facile a ripararsi. Laonde, quanto è dispiacevole il passeggiare in un parterre dopo la procella, altrettanto piacere si trova nel vagare in un giardino paesista, ove tutto sembra rinascere, perchè tutto ha ripreso freschezza, e l'uomo

stesso si trova in una situazione morale più accessibile alle dolci sensazioni.

È cosa osservata, che i pesci concorrono alla superficie delle acque, e mordono più vivamente l'amo all'avvicinar della procella che in altro tempo; ma questo fatto non è stato ancora spiegato di una maniera soddisfacente. (B.)

PROFUMO. Materia secca o liquida, ch' evaporando in qualsisia modo esala secondo la natura de' suoi principii un odore o dolce, o forte, od aromatico, ec. Tutti vanno raccomandando di profumare le stalle, gli ovili, di bruciarvi delle piante aromatiche; ma che cosa succede? Il fumo di quelle piante, di quei profumi si confonde con i miasmi, li inviluppa, e non li distrugge. Il vero profumo è quello che li annienta: la fiamma li assorbisce e li consuma, e la corrente d' aria li porta seco. Un poco di nitro che si fa crepitare sopra un mattone, od in qualunque recipiente si voglia, li neutralizza egualmente che i vapori d' aceto fatto bollire a foco lento. Il miglior profumo è la nettezza spinta allo scrupolo, la gran corrente d' aria, e le grandi lavature con acqua semplice, e l' acqua in istato di evaporazione. La ricetta più complicata sembra agli occhi del volgo la migliore e la più utile, perchè suppone una grande efficacia per le sue tante droghe, ed appunto la ricetta più complicata è quella che riesce meno. *Vedi* i vocaboli OVILE, SCUDERIA, STALLA (B.)

PROLIFERO (FIORE.) Dato viene questo nome a quei fiori, dal centro dei quali spunta uno stelo, od anche semplicemente un peduncolo, che porta un altro fiore.

Anche la natura offre talvolta dei fiori proliferi, ma i più abbondanti si trovano nei nostri giardini. Questa è una vera mostruosità che passa talora col fiore sopra il quale comparve, talora si mostra ogni anno sullo stesso piede, e propagare si lascia dall' innesto, dalle barbate, dai margotti, ed anche dalle semenze.

Se si eccettua la rosa a cento foglie, ed il garofano da carta, io non trovo fiore alcuno prolifero che meriti realmente d' esser lodato, e perciò conservati sono essi nei giardini soltanto come oggetti singolari; laonde ho veduto quasi sempre, che coloro i quali mostravano dell' entusiasmo nei primi giorni della loro apparizione, erano poi in seguito indifferenti.

Vi sono anche dei frutti mostruosi, come la pesca, l'albicocca, la pera, la mela, ec. *Vedi* il vocabolo MOSTRUOSITA'. (B.)

PRONOSTICI. Indizi dedotti dallo stato dell' atmosfera,

dalla maniera d'essere degli animali, dei vegetabili, ec., che anticipatamente denotano i cangiamenti di tempo ed altri fenomeni, per gli agricoltori importanti da prevedersi.

Se l'astrologia, se l'arte divinatoria chiamare si devono vere futilità proprie soltanto a dar prova dell'umana stoltezza, dire non si potrebbe lo stesso di quelle predizioni, che sono la conseguenza dell'osservazione di certe circostanze, le quali precedono qualche dato cangiamento nello stato dell'atmosfera. Non v'ha uomo di senno, il quale verificati non abbia fatti capaci di togliere qualunque dubbio sulla concatenazione di parecchi effetti, che d'altronde non sembrano avere fra loro relazione veruna, quantunque l'abbiano realmente ed anzi immediata.

Le stesse cause devono dare gli stessi effetti, perchè la natura segue un andamento regolare nelle complessive del pari che nelle parziali sue operazioni. Laonde creduto si è in ogni tempo, che lo studio delle variazioni dell'atmosfera, in un periodo qualunque, condurre dovesse alla conoscenza certa di quelle medesime variazioni in un periodo susseguente. L'esperienza nondimeno ha provato l'impossibilità di stabilire qualche cosa di certo su tal proposito, quantunque i calcoli fondati sull'osservazione non possano essere contrastati da chi che sia. Le opere dunque più dotte non sono agli agricoltori più utili dell'assurdo almanacco di Liegi, che tanto spesso si trova nelle loro mani, e che fomenta in essi i più ridicoli pregiudizi.

Arato, medico greco, stabilito a Soli nell'Asia-Minore, pubblicò 2000 e più anni fa un poema sui pronostici, pervenuto fino a noi, che contiene pochissimi errori. Io ne avrei qui copiato la traduzione, se non fosse troppo lungo, e se per compensarne il lettore non avessi nei segni dei cangiamenti di tempo del Toaldo un'opera molto più concisa, completa, coordinata, e facile ad abbreviarsi.

I pronostici di Toaldo, da me quasi tutti verificati, sono da esso divisi in tre classi: 1.° quelli dedotti dall'atmosfera, 2.° quelli dedotti dai corpi terrestri: 3.° quelli dedotti dagli animali: ne avrebbe potuto dedurre alcuni anche dai vegetabili.

I.° PRONOSTICI DEDOTTI DALL' ATMOSFERA.

1.° Se le stelle perdono della loro chiarezza, senza che in cielo appariscano delle nubi, questo è un segno di procella.

2.° Se le stelle appariscono più grandi del solito, o più vicine fra loro, questo è un segno di cangiamento di tempo.

3.° I lampi vicini all' orizzonte in un cielo perfettamente sereno sono un segno di bel tempo e di calore.

4.° I tuoni della sera portano procella, quelli della mattina indicano il vento, quelli del mezzogiorno la pioggia.

5.° Un tuono continuato annunzia una burrasca, od una procella fortissima.

6.° L' arco celeste ben colorato o doppio denota continuazione di pioggia.

7.° I cerchi biancognoli, che si mostrano intorno al sole, alla luna, alle stelle, sono un segno di pioggia.

8.° Quando la pioggia fuma nel cadere, è segno che pioverà lungamente ed abbondevolmente.

9.° Se dopo una piccola pioggia si scorge vicino alla terra una nube rassomigliante al fumo, è segno che cadrà molta pioggia.

10.° Le nubi che si abbassano vicino a terra dopo la pioggia, e sembrano rotolarsi sui campi, sono un segno di bel tempo.

11.° Una nebbia sopraggiunta dopo un tempo cattivo, indica la sua cessazione.

12.° Se poi la nebbia apparisce durante il bel tempo, e si solleva lasciando delle nubi, il cattivo tempo è immancabile.

13.° L' apparizione dei parèli (due soli) porta neve o freddo.

14.° I lampi d' inverno sono un segno prossimo di vento o di tempesta.

15.° Le nubi a liste, come la lana delle pecore sul loro corpo, indicano in estate vento, in inverno neve.

16.° Se l' orizzonte è tutto netto, e non soffia verun vento, o quello di tramontana, è segno certo di bel tempo.

17.° Se dopo il vento succede una brina, che si disperde in nebbia, il tempo diventa cattivo e malsano.

18.° Nel clima di Parigi il vento di mezzogiorno-ponente è quello, che porta più frequentemente la pioggia: il vento di levante è quello che la porta più raramente [11].

[11] La pioggia, o almeno il cangiamento del tempo è quasi immancabile nell' autunno dopo tre giorni sereni, preceduti da altrettante mattine brinose. Presso la nostra gente di campagna è comune il proverbio: *dopo tre gieli si cangia il cielo*, il quale rarissime volte è smentito. (PACI). (*Nota dell'editore napolitano*).

II.° PRONOSTICI DEDOTTI DAI CORPI TERRESTRI.

1.° Se la fiamma della candela crepita, o se il suo stoppino forma fungo, v'è gran probabilità di pioggia.

1.° La filiggine che si stacca e casca dai cammini, dà lo stesso indizio.

3.° Se le brage appariscono più ardenti del solito, e se la fiamma sembra più agitata, è segno di vento.

4.° La fiamma dritta e tranquilla è segno di bel tempo.

5.° Quando si sente il suono di campane lontane, è segno di vento, o di cangiamento di tempo.

6.° I buoni o cattivi odori condensati, vale a dire più forti, sono un segno di pioggia.

7.° Il cangiamento frequente del vento è l'annunzio di una burrasca.

8.° Se il sale, il marmo, il ferro, i vetri diventano umidi; se le imposte delle porte e delle finestre si gonfiano; se i calli ai piedi diventano dolorosi, è segno di pioggia, o di scioglimento di gelo.

9.° I venti che cominciano a soffiare di giorno, sono molto più forti, e durano più a lungo di quelli che cominciano di notte.

10.° La gelata che comincia con un vento di levante, dura lungamente.

11.° Se il vento non cangia, non cangia nemmeno il tempo.

H. B. de Saussure nei suoi saggi sull'igrometria fa molto valere la certezza dell'osservazione dei fenomeni fisici per predire i cangiamenti del tempo. Egli vorrebbe, che i diversi fenomeni relativi allo stato del cielo fossero spiegati più precisamente che non lo furono finora, ed in un capitolo speciale accenna alcuni di questi fenomeni, che non fallano mai. Per esempio: l'aria più trasparente indica la pioggia vicinissima; alcune picciole nubi bianche, che passano immediatamente sotto al sole, e vi si colorano in rosso in giallo in verde ed altri colori dell'iride, indicano lo stesso; il medesimo contrassegno dà la luna, quando è circondata da un cerchio di vapori, e si *bagna*, come volgarmente si dice.

Oltre a questi mezzi per riconoscere anticipatamente i cangiamenti, che devono aver luogo nel tempo con l'osservazione dei fenomeni fisici, vi sono anche tre strumenti, di che si fa un uso frequente nelle città, ma che poco si adoperano presso i semplici coltivatori, e questi sono il Barometro, il Termometro, l'Igrometro. *Vedi* questi tre vocaboli.

III.° PRONOSTICI DEDOTTI DAGLI ANIMALI.

1.° Le nottole, che si mostrano straordinariamente numerose, o che volano più a lungo del solito, annunziano per il giorno seguente un tempo caldo e sereno; tutto all' opposto è da credersi, se si mostrano scarse ed entrano nelle case gridando.

2.° Le civette, che gridano quando il tempo è cattivo, annunziano il buono.

3.° Lo stesso annunzio danno i corvi, che gridano alla mattina.

4.° È un segno di pioggia e di procella, quando le anitre e le oche volano quà e là gridando durante il bel tempo, e si tuffano nell' acqua.

5.° Le api che poco si allontanano dagli alveari, annunziano la pioggia; l' annunziano egualmente, quando arrivano in folla all' alveare prima di notte, e senza essere intieramente caricate.

6.° Se i piccioni ritornano tardi alla colombaia, indicano la pioggia per lo giorno seguente.

7.° È un segno di cattivo tempo, quando le passare garriscono a lungo, e si chiamano per radunarsi.

8.° Le galline che più del consueto si strofinano nella polvere, accennano la pioggia; lo stesso si dica, quando i galli cantano alla sera, o ad ore straordinarie.

9.° È un segno di cattivo tempo, quando le rondini vanno radendo la superficie della terra e dell' acqua.

10.° Il tempo annunzia procella, quando le mosche pungono, e diventano più importune del solito.

11.° Quando i moscherini si riuniscono prima del tramontare del sole, e formano una colonna a vortice, danno avviso di bel tempo.

12.° Se le ranocchie gracidano più del solito; se i rospi escono alla sera in gran numero dalle loro tane; se i vermi di terra appariscono alla superficie del suolo [14]; se le talpe gruffolano con attività straordinaria; se i bovi ed i gallinacci si uniscono fra loro, vi ha quasi certezza di pioggia.

13.° Quando i bestiami, e soprattutto le pecore, si pa-

14 Il mio dotto amico professore Granata riferisce nel 1.° vol. delle sue *Teorie Elementari per gli Agricoltori*, che, al dire di alcuni naturalisti, le sanguisughe tenute nei vasi per uso medico, indicano coi loro movimenti le variazioni prossime dell' atmosfera. Se questo fatto si verificasse, sarebbero al certo il barometro più alla portata per la gente di campagna. (PACI) (*Nota dell' edit. napolit.*)

scolano con un'attività straordinaria, la pioggia non è lontana.

Vi sono moltissimi proverbi popolari, che potrebbero essere compresi nella serie dei pronostici, la di cui verificazione però non è tanto facile come quella dei cangiamenti dell'atmosfera, a motivo del tempo che bisogna aspettare. Si dice, per esempio, che quando piove nel 3 maggio, l'annata sarà scarsa di noci; che quando piove nel 15 giugno vi sarà mancanza d'uva. Ciò potrebbe anche esser vero, perchè queste epoche sono quelle della fioritura di questi alberi, e si sa, che la fecondazione delle piante domanda un tempo asciutto e caldo per effettuarsi competentemente.

Una gran quantità di neve nell'inverno promette un'annata fertile: una grande abbondanza di piogge nella stessa stagione fa temere il contrario. Si sa, che quando la primavera è piovosa, vi ha abbondanza di fieno, e scarsezza di grano; quando la primavera è calda, dà molti frutti ma bacati; quando è fredda, le raccolte sono tardive.

Se la primavera e l'estate sono egualmente asciutte, od egualmente umide, è probabilissima una carestia; se l'estate è calda, vi saranno molte malattie.

Un autunno piovoso annunzia una cattiva qualità nel vino, una mediocre raccolta di grano per l'anno seguente. Un bell'autunno è quasi sempre seguito da un inverno ventoso.

Tutti questi pronostici hanno le loro cause conosciute dagli uomini avvezzi ad osservare, e guidar possono con qualche sicurezza quel coltivatore che vi presta attenzione.

In generale, una lunga intemperie delle stagioni, sia per vento, sia per siccità, sia per umidità, sia per caldo, sia per freddo, diventa nociva alle piante ed agli animali.

Le primavere e le estati umide sono per lo più seguite da un bell'autunno; se l'inverno è piovoso, la primavera è asciutta; se l'inverno è asciutto, la primavera è umida. Quando l'autunno è bello, la primavera è piovosa.

Io potrei molto diffondermi sopra questi oggetti; ma quanto più si vuole entrare nelle particolarità in casi simili, si corre tanto più rischio d'ingannarsi. Rimetto per lo di più il lettore all'articolo METEOROLOGIA. (B.)

PROPAGGINE. Specie di margotto specialmente dedicato alla vite. Essa è un magliuolo interamente prostrato, ad eccezione dell'estremità dei sarmenti, in una fossa scavata a tal effetto. Questa operazione ha per iscopo di ripopolare una vigna, che ha perduto molti dei suoi ceppi, ed il suo risultamento è quello di formarne altrettanti spazieggiati fra loro di due in tre piedi. In Borgogna il suo significato è limitato alla

margottatura completa dei sarmenti d'un ceppo. *Vedi* i vocaboli MARGOTTO, e VITE. (B.)

PROPOLI. Materia resinosa adoperata dalle api per formare le aperture dei loro alveari che si trovano al di sopra dei loro raggi, per impedire che l'acqua delle piogge non vi penetri nell'interno. Non si sa da quali piante esse estraggano questa materia; e siccome ne trovano da per tutto, anche dove non cresce veruna pianta resinosa, ardito così non sarebbe forse il dire, che il mele viene da esse trasformato in propoli; tanto più che la cera, la quale è dal mele senza verun dubbio formata, come lo provano le esperienze di Hubert, è quasi della stessa natura, giacchè si scioglie e brucia come la propoli. *Vedi* il vocabolo APE, ed un'analisi di questa sostanza inserita da Vauquelin nel sesto volume delle memorie della società d'agricoltura della Senna. (B.)

PROPRIETARIO DI TERRA. La proprietà delle terre è il più solido fondamento dell'organizzazione sociale. Senza di essa l'agricoltura non può acquistare veruno sviluppo. Il titolo di proprietario di terra dev'essere considerato come superiore a tutti gli altri, giacchè tutti gli altri emanano da esso, e con esso si connettono in ultima analisi.

Relativamente all'agricoltura si distinguono tre sorte di proprietari. Gli uni, e questi sono generalmente i più ricchi, non si occupano delle loro proprietà, che per affittarle ai coltivatori e ritirarne le readite. Gli altri, quelli di cui la proprietà è d'un estensione mezzana, ne affidano la coltivazione agli operai, e ne invigilano l'esecuzione. I terzi finalmente, e questi sono i più poveri ed i più numerosi, la coltivano con le proprie loro mani.

Non v'ha dubbio, che un'infinità di proprietari costretti sono per circostanze predominanti di vivere lontani dai loro beni, e non possono per conseguenza farli valere da loro stessi; ma non sarà perciò meno desiderabile, che il numero ne sia al più possibile limitato, imperciocchè appartiene più particolarmente a coloro che abitano sui loro fondi, di concorrere efficacemente ai progressi dell'arte agraria. *Vedi* il vocabolo COLTIVATORE. (B.)

PROSA. Pezzo di terra lungo e stretto, che si forma nei giardini per coltivarvi dei legumi, dei fiori, degli arbusti, ec.

La larghezza delle prose è varia fra limiti però sempre angusti, perchè conviene ch'esse piacciano alla vista, e che si possa sarchiarle ed intraversarle, senza entrarvi dentro; laonde ben di rado se ne vedono, che abbiano meno di tre,

e più di otto piedi di larghezza; la loro misura ordinaria è di quattro, cinque, o sei piedi.

Negli orti circondano esse i quadrati, bordeggiano i muri, e piantate sono d' alberi fruttiferi a contro-spalliera, a pennecchio, a piramide, e qualche volta ma di rado si vedono coltivate a legumi. Gli occhi nostri vi sono tanto avvezzi a vederle, che un orto il quale ne sia privo, sembra mancante d' un oggetto essenziale. Orlate sono esse quasi sempre di acetosa, di sanguisorba, di cicoria salvatica, di aglio, di prezzemolo, di cerfoglio, ed altre piante di questo genere, che ritengono le terre e ne disegnano il contorno. In mezzo sono esse generalmente poco convesse.

Più importanti sono le prose nei parterre, essendo esse ivi le sole coltivate. Date loro venivano anticamente certe forme molto variate, spesso anche bizzarre, ma ai giorni nostri restituite furono alla loro semplicità, e per lo più servono soltanto a circondare le piote. In tal caso sono esse ordinariamente molto convesse, piantate nel loro mezzo d'una fila d' arbusti, che il cattivo gusto continua ancora a tagliarli pur troppo spesso a palla, a cono, e di grandi piante vivaci: ai loro lati poi hanno delle piante vivaci e delle piante annue meno alte. Portano esse di rado più di cinque fila di tali piante, ed il più delle volte soltanto tre. Un' orlatura di bossolo, di minuta erbetta, di piccoli garofani, di viole, ed altre piccole piante vivaci ne descrive sempre il disegno. Amministrata loro viene una buona rivoltatura in inverno, quattro o cinque intraversature in estate, e degli annaffiamenti quando occorre. Secondo le stagioni fornite sono sempre di fiori annui, che si vanno allevando in un'altra parte del giardino, ed importa molto, che si succedano quei fiori senza interruzione, e che la loro disposizione sia eguale alla loro grandezza; il loro colore, anche la loro forma fanno contrasto, e sanno farsi reciprocamente valere. Nella fila di mezzo si osservano sempre dei Rosai, delle Altee, dei Gelsomini gialli, dei Lilacchi, dei Viburni sterili, delle Iridi, degli Astri, delle Verghe d' oro, delle Alcee, delle Peonie, dei Tassi, delle Matricali, delle Fritellarie, dei Gigli bianchi gialli rossi, degli Ornitogalli, degli Asfodilli. Nelle file laterali delle Aquileie, delle Puzzoline, delle Zinnie, dei Pie' di lodola, delle Margherite, dei Garofani, dei Tlaspi, dei Papaveri. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Si osserva in generale, che le prose dei parterre nei giardini grandi non sono acconciate abbastanza per la quantità

delle piante ch' esse alimentano, e perciò anche queste piante sono per lo più gracili, gialle, e non suppliscono che molto imperfettamente allo scopo che ve le fa collocare; sono di più queste piante bene spesso tanto fra loro vicine, che si nuocono reciprocamente.

Nei parterre dei fioristi le prose sono fra loro vicine, e parallele. Si preferisce di orlarle con grondaie di pietra, con tavole, con mattoni, perchè si riconobbe che il bossolo, ed altre piante grandi danno ricetto alle lumache, alle chiocciole, ed a miriadi d' insetti. Per lo di più *vedi* il vocabolo Parterre. (B.)

PROSA DI TERRA DI BRUGHIERA. Dato fu questo nome ad un locale disposto per ricevere le semine, i piantoni, e perfino i piedi fatti di quegli alberi ed arbusti, che a motivo della tenuità delle loro radici non crescono bene se non nella terra di brughiera. Questa è una coltivazione moderna, ma però estesa talmente, che non v'è più nè dilettante di giardinaggio, nè fiorista, nè coltivatore di piantonaie, che possa dispensarsene. *Vedi* il vocabolo Brughiera (terra di).

Ecco il modo, come queste prose si costruiscono:

Sulla lunghezza settentrionale d' un muro alto dagli otto ai dieci piedi, alle volte meno, si fa una trinciera tutto al più della stessa larghezza, e d'una profondità di otto, dieci, dodici pollici e più, secondo la specie della pianta che vi si vuol piantare, secondo la natura più o meno leggiera del suolo, finalmente secondo l' abbondanza della terra di brughiera disponibile. Il fondo di quella trincera è poscia coperto di quattro pollici di sabbia pura; indi di terra di brughiera passata per lo graticcio, fino a sei ad otto pollici al di sopra del terreno.

Non avendo disponibile una sufficiente quantità di terra di brughiera, si può sostituirvi nel fondo delle foglie putrefatte stratificate con una terra vegetale leggiera, si copre in seguito il tutto con alcuni pollici di terra di brughiera, della quale non avendone affatto, vi si supplisce con della sabbia in cui si mischia un quarto od un sesto di terra vegetale leggiera.

La sabbia pura che ho suggerito di mettere in fondo della fossa, è destinata per impedire alle larve degli scarafaggi, ai lombrichi, che in inverno si sprofondano più di sei piedi, di riascendere di nuovo nella primavera sulla prosa; imperciocchè questi animali non amano di entrare nella sabbia, ove non trovano mezzi di sussistenza; e per questo motivo si allontanano di là anche le zeccaruole, che vivono di

lombrichi, e che abbondanti si trovano soltanto nei luoghi, ove i lombrichi sonó comuni. *Vedi* i vocaboli Scarafaggio, Lombrico, e Zeccaruola.

Una prosa così costruita può durare molti e molti anni senza farsi rinovare intieramente; ma siccome si smunge e si abbassa, così ricoprirla conviene, vale a dire Caprificarla (*vedi* questo vocabolo) ogni secondo o terzo anno, con alcuni pollici di terra. Mai o quasi mai non bisogna concimarla, giacchè il letame è nocivo alla più parte delle piante destinate alle prose.

In prose simili si spargono i semi delle piante delicate, che esigono freschezza ed ombra; ivi si ripiantano i loro piantoni, ivi finalmente si collocano le piante stesse. Per economia nondimeno si fanno tali semine, e se ne trapiantano i risultati in altre prose particolari, ove la densità della terra di brughiera non è che di quattro o tutto al più sei pollici.

In generale ogni albero, ogni arbusto, ogni pianta vivace od annua cresce molto meglio nella terra di brughiera, quando è conservata col mezzo d' annaffiamenti in uno stato competente di freschezza, perchè le sue radici vi penetrano più facilmente, e vi trovano più di terriccio nello stato solubile; la necessità nondimeno d' economizzare fa, che collocare si sogliono nelle prose di questa terra soltanto quegli alberi arbusti e piante, a cui la terra di brughiera si rende assolutamente indispensabile, come sono le Scope, le Andromede, i Mirtilli, i Geanoti, le Fotergille, le Aralie, i Corbezzoli, le Azalee, le Ortensie, le Callicarpe, i Calicanti, i Cefalanti, le Cletre, le Itee, le Calmie, i Ledi, i Rododendri, alcune Spiree, ed altri arbusti, che menzionati verranno ai loro articoli, originari quasi tutti dell' America settentrionale.

La distanza, che conviene dare agli arbusti nelle prose di terra di brughiera, dipende dalla loro grandezza, e dall' oggetto che viene contemplato. Quelli che vi si devono sviluppare per l'ornamento, saranno più distanti fra loro di quelli che ivi attendono un acquirente, di quelli che destinati sono a servire alla riproduzione col mezzo dei margotti. Siccome quasi tutti amano di avere il piede ombreggiato, così avvicinarli si possono fino ad un certo punto. Devo dire nondimeno, che soprattutto nelle piantonaie mercantili si trovano essi troppo vicini per la facilità di strapparne i rampolli, di caricarne i margotti, ec.

Due o tre intraversature in estate, una rivoltatura in inverno, e degli annaffiamenti in tempo dei calori e delle lun-

ghe siccità, sono indispensabili ad una presa di terra di brughiera. All' occasione della rivoltatura d'inverno si fanno quasi tutte le operazioni di giardinaggio, che domandate sono da queste prese come la fabbricazione dei margotti e la loro separazione, il toglimento dei rampolli, la soppressione dei rami morti, ec.: contuttociò un dilettante, od un coltivatore di piantonaie vi trova da occuparsi in tutto l'anno. (B.)

PROSPETTIVA. Così si chiama l'illusione prodotta sugli occhi nostri o l'allontanamento degli oggetti, o la differenza della loro colorazione, od il modo della rispettiva loro distribuzione. Un lungo viale così sembra più stretto alla sua estremità, che al sito ove uno si trova; così degli alberi a fogliame scuro collocati innanzi, cioè a lato di altri alberi a fogliame chiaro, fanno parere questi ultimi più distanti; così degli alberi collocati ad una certa distanza dietro alberi più piccoli, sembrano essere ad essi vicinissimi.

Chi non ha delle cognizioni vaste di prospettiva non può convenevolmente piantare un giardino paesista; chi vi è ben versato, può rendere a piacimento più grande o più piccolo un tal giardino, quantunque il terreno sia sempre lo stesso.

Io vorrei potere qui dare i principii della prospettiva, ma questi principii sono molti, e sono poi tanto difficili a spiegarsi nei libri, quanto facili a comprendersi sul terreno. Non possono poi nemmeno essere bene sviluppati, che col sussidio d'un' infinità di figure, ed apprendere non si possono, che da coloro i quali hanno delle cognizioni profonde in fisica ed in matematica. Sono dunque costretto di rimettere quei coltivatori che volessero studiarla, alle opere che hanno questa scienza per oggetto. Per lo di più *vedi* il vocabolo GIARDINI PAESISTI. (B.)

PROSTRAZIONE DI FORZE, vale a dire indebolimento dell' azione vitale degli animali ammalati. Essa è sempre un sintoma pericoloso, qualche volta però diventa anche l'effetto d'una crisi favorevole. Si può combatterla con i cordiali. (B.)

PROVVISTA. Sembra che i coltivatori, abitanti lontano dai mercati ed avendo bisogno di molti oggetti che possono essere acquistati soltanto nella città, dovessero aver cura di farne a tempo la competente provvista; una tal precauzione farebbe loro trovare economia di tempo, perchè non sarebbero obbligati di allontanarsi tanto spesso dalle loro occupazioni, ed anche economia di denaro, perchè ciò che si compra all' ingrosso, è sempre a miglior mercato di ciò che si compra al minuto: eppure questo uso non è praticato quasi in

nessun paese. Il più gran vóto si osserva nella casa del ricco contadino del pari che presso il povero giornaliero, avendo essi appena una provvista di farina per lo proprio, e dei foraggi per lo consumo dei loro bestiami. Comprano essi il loro olio, il loro sapone a libbra per libbra, e spendono spesso più per andare a cercare questi oggetti, che non costano gli oggetti stessi, perchè quasi sempre nel solo momento del più urgente bisogno si accorgono essi di ciò che loro manca. Un grano d' emetico li avrebbe salvati da una paralisi, se l' avessero avuto alla mano: ma no, bisogna andarlo a cercare alla distanza di tre leghe.

Mi si dirà forse, che gli abitanti della campagna non hanno denaro abbastanza per fare delle provviste; ma appunto per non avere provviste, spendono maggior quantità di denaro. D' altronde non è già necessario, che comprino tutto nello stesso giorno; la maggior parte degli articoli può essere indifferentemente acquistata in tutte le epoche; si tratta soltanto di comprare in una volta buono ed a buon mercato, ciò che si compra in venti volte caro ed assai cattivo.

Io non pretendo già di correggere i nostri coltivatori di quest' uso, ma dispensarmi non posso d' indicarlo come una delle cause più potenti della miseria dominante fra essi.

Ciò ch' io dico del consumo quotidiano dei semplici bifolchi ed operai giornalieri, si applichi egualmente ai proprietari più ricchi per altri oggetti. Di fatto, ben rari sono quelli che abbiano del legname di costruzione per i loro carri, dei materiali per riparare le loro case, degli alberi di piantona a per ripopolare i loro orti. Se hanno un bisogno, ricorrono al carraio al carpentiere, i quali somministrano del legname verde, e per conseguenza di poca durata; al muratore ed al copritore di tetti, che fanno loro pagare i sassi ed i mattoni al doppio; al coltivatore di piantonaie, che li inganna sulla specie e sulla qualità degli alberi ricercati.

Il vero spirito di condotta non consiste nel risparmiare sopra il proprio consumo in modo da privarsi di tutto, ma in modo da trarre il maggior partito possibile dalle proprie rendite, per diminuire la somma delle spese, ed aumentare nondimeno la massa dei godimenti; ed uno dei mezzi per arrivare a questo doppio scopo, è quello delle provviste. (B.)

PRUINA. Piccola pioggia sommamente fina, che cade assai lentamente. È questo il prodotto o d' una nebbia che si dilegua, o d' una nube che si discioglie in tutta la sua estensione egualmente e lentamente, in modo che le particelle acquose non si riuniscono in molto numero, bensì però formano

piccole gocce, di cui lo specifico peso non è quasi differente da quello dell' aria, ed allora quelle piccole gocce cadono insensibilmente, qualche volta per tutto un giorno, quando non vi sia vento. Ha luogo altresì la pruina, quando la dissoluzione della nube comincia dal basso, e continua ad effettuarsi lentamente verso l' alto; perchè allora le particelle di vapori si riuniscono, e si convertono in piccole gocce, cominciando dalle inferiori che cadono anche le prime, seguono poi le precedenti, quelle cioè che si trovano un poco più alto, e queste non s' ingrossano nel cadere, perchè non incontrano più vapori nel loro cammino, e cadono in terra con lo stesso volume che avevano staccandosi dalla nube. Ma se la parte superiore della nube si discioglie la prima e lentamente dallo alto al basso, si formano allora da principio soltanto delle gocce piccole nella parte superiore, le quali venendo a cadere sulle particelle che sono collocate più basse, si uniscono ad esse e crescono continuatamente in grossezza, accogliendo quelle parti che incontrano nel loro passaggio, e producono finalmente delle gocce grosse, che si precipitano sulla terra in forma di pioggia. *Vedi* i vocaboli Nebbia, Nube, Pioggia. (B.)

PRUNAIE. Si dà questo nome in qualche paese ai cespugli di spine e d'altri arbusti, che servire possono soltanto a riscaldare i forni, a cuocere la calce, ec. Quanti terreni non sono fra noi coperti da sole prunaie, che nutrire potrebbero begli alberi, somministrare abbondanti raccolte di cereali! Questi terreni sono il più delle volte Comunali. (B.)

PRUNO. *Vedi* Susino.

PSORALEA, *Psoralea*. Genere di piante della diadelfia decandria, e della famiglia delle leguminose, che contiene una trentina di specie, due o tre delle quali si coltivano nei giardini a motivo dell' avvenente loro forma, e sono utili anche alla medicina.

La Psoralea della palestina, *Psoralea palaestina*, Willd., è un arboscello alto quattro o cinque piedi, di cui le foglie sono alterne, picciolate, trifoliate, a fogliolime ovali, ed a picciuoli pubescenti; i suoi fiori sono bianchicci, e disposti in testa sopra lunghi peduncoli, che spuntano dalle ascelle delle foglie superiori. Questa è originaria del Levante, e fiorisce nei nostri giardini per tutta l'estate.

La Psoralea bituminosa, *Psoralea bituminosa*, Linn., è più grande della precedente, il suo stelo è più debole, i suoi picciuoli lisci, le sue foglioline più prolungate e d'un verde più scuro, le teste de' suoi fiori più grosse. Cresce questa naturalmente nelle parti meridionali dell' Europa, e si coltiva nei giardini del clima di Parigi sotto il nome di *trifoglio*

bituminoso, di *trifoglio in albero*, di *trifoglio odoroso*: le sue foglie, o strofinate o colpite dal gran caldo, spandono un odore molto analogo a quello del bitume. La decozione delle sue foglie passa per anti-cangrenosa, e dalle sue semenze si estrae un olio stimato buono contra la paralisia [16].

La Psoralea glandulosa, *Psoralea glandulosa*, Wild., ha cinque o sei piedi d'altezza; i picciuoli delle sue foglie sono ruvidi al tatto; le loro fogliolìne sono lanceolate; i suoi fiori sono disposti a spiche sopra lunghi peduncoli ascellari. Questa è originaria del Perù, ove si fa uso delle sue foglie come stomacali, ed alcuni autori le danno il nome di *thè del Paraguai* [17]: fiorisce per tutta l' estate.

Queste psoralee non vivono che pochi anni nel clima di Parigi; domandano una terra alquanto forte; collocarle si deve in esposizioni calde, e nondimeno ventilate; le gelate forti sono ad esse quasi sempre funeste, anche se si fosse presa la cura d' impagliarle all' avvicinarsi dell' inverno. Riprodotte vengono dalle loro semenze, che maturano benissimo, e che si spargono sopra letamiere sotto vetriata nei primi giorni di primavera. Il piantone che ne deriva, è ripiantato nell' anno seguente, ed è poi collocato in terra sia in piantonaia sia al posto; fuori dei giardini botanici però sono pochissimo coltivate. (B.)

PTELEA, *Ptelea trifoliata*, Trew. Albero di piccola statura, originario dell' America settentrionale, che frequentemente si coltiva nei giardini paesisti, non a motivo della sua bellezza, ma perchè il colore oscuro delle sue foglie forma varietà e contrasto col delicato verde di quelle degli altri alberi.

Quest' albero forma solo un genere nella tetradinamia monoginia, e nella famiglia delle terebintacee; ha le foglie alterne, picciolate, ternate, a fogliolìne sparse di punti trasparenti. I suoi fiori sono verdeguoli, e disposti in corimbi ascellari e terminali.

La ptelea si moltiplica quasi unicamente dalle semenze, che si spargono appena mature, che spuntano in primavera, e che danno un piantone, il quale può esser messo in piantonaia fin dall' anno susseguente. Non teme essa punto le gelate del clima di Parigi; ama una terra leggera e fresca, ma riesce nondimeno da per tutto; fiorisce, e può essere messa al posto nel terzo anno; ma siccome getta poche fronde, e

16 Questa pianta è chiamata dal nostso volgo *Fasolara*. Le sue foglie disseccate si fumano per i dolori dei denti. (Paci) (*Nota dell' edit. napolit.*)

17 Forse per l' odore di ruta che esala. (Paci) (*Nota dell' edit. napolit.*)

non ha foglie che all' estremità delle fronde, il suo fogliame così non è ricco. La seconda o terza fila dei macchioni è il posto, ove collocata esser deve esclusivamente, e quando è isolata non produce verun effetto.

Nominarla si suole l' *olmo a tre foglie*, perchè le sue semenze rassomigliano a quelle dell' olmo comune. (B.)

PTERIDE, *Pteris*. Genere di pianta crittogama, della famiglia dei felci; di cui il carattere consiste nell' avere la fruttificazione disposta in linea marginale continuata, e le fogliette circondate da un anello elastico.

Questo genere comprende più di quaranta specie, due sole delle quali sono indigene. La più comune di queste ultime è la PTERIDE AQUILINA, *Pteris aquilina*, Linn., che ha le radici vivaci grosse orizzontali; le foglie bipennate, alte tre o quattro piedi, e spesso al doppio, col picciuolo radicale semi-cilindrico e solcato, con le alette lanceolate, le inferiori pennatofide e più grandi, tutte d' un verde scuro. Cresce questa per tutta l'Europa nei boschi, nelle lande, nei terreni sabbionicci od argillosi, raramente nei calcarei; copre spesso del tutto o quasi del tutto spazi considerabili. Questa è quella pianta, che s' intende ordinariamente d' indicare, quando si dice semplicemente la *felce*, o *felice*; questa è quella pianta, che nei libri di medicina è chiamata *felce femmina* [18]. La sua radice ha un sapore amaro di vischio: essa è vermifuga, meno però del POLIPODIO, detto *felce maschia*. Tagliandola per traverso presenta la figura grossolana d' un' aquila a due teste, da che le viene la denominazione latina d' *aquilina*. Le sue foglie sono bechiche; i bestiami la mangiano raramente.

Questa pianta è indizio d' un cattivo terreno. Difficile si rende ai coltivatori il distruggerla nei campi, ove spargere vogliono i loro cereali ed altri semi, e nuoce per conseguenza molto alle raccolte. In qualunque altra circostanza diventa essa una sorgente di ricchezza per chi sa trarne partito; imperciocchè può servire di sostituzione alla legna per riscaldare il forno, per cuocere la calce, il gesso, ec.; forma una buona lettiera per i bestiami, e per conseguenza un eccellente letame. Si coprono con essa le tettoie, le piante che temono le gelate (*vedi* il vocabolo COPERTURA); se ne fanno dei legacci, degli strati per conservare i frutti e le radici d'orto, delle

18 La *felce femmina* degli scrittori di Flora medica corrisponde al *Polypodium filix foemina*, Linn., *Aspidium*, Willd. (PACI) (*Nota dell'edit. napolit.*)

imballature, ec.; soprattutto se ne ritrae della Potassa. *Vedi* questo vocabolo.

Risulta da esperienze fatte già da gran tempo, che la pteride è una pianta delle più produttive di quel sale che tanto si adopera per le vetrerie, per le tintorie, per le fabbriche di sapone, per lo bucato, e per molte altre manifatture. Calcoli stabiliti sopra solide basi provano, che se ridotta fosse in potassa tutta la pteride che cresce in Francia, risparmiare si potrebbero dieci o dodici milioni che trasportati vengono nell' Europa settentrionale, o nell' America, per procurarsene la quantità supplimentaria che ci abbisogna. Non si può dunque mai raccomandare abbastanza di dedicarsi alla fabbricazione della potassa, fabbricazione che non è difficile, giacchè si tratta soltanto di tagliare la felce, di lasciarla semi-diseccare sul posto, di scavare una fossa due volte più profonda che larga, di gettarvi la felce, e di farvela bruciare quanto più lentamente è possibile, coll' impedire cioè che s' infiammi, o soprapponendovene sempre della nuova, o altrimenti. Il punto importante si è, che l' aria arrivi soltanto a poco a poco nel centro del focolare; ma l' esperienza insegna in questo caso più di qualunque ragionamento. Due persone che abbruciano della felce nello stesso distretto, possono trovare una differenza della metà nel prodotto, secondo che avranno tagliato questa pianta più presto o più tardi, secondo che la bruceranno in questo o quel modo, e perfino secondo che sceglieranno un giorno piuttosto che un altro; imperciocchè un tempo pesante, disposto alla procella, favorisce singolarmente la formazione della Potassa. *Vedi* questo vocabolo.

L' epoca più vantaggiosa per tagliare la felce è la fine di giugno, quella cioè quando essa è pervenuta alla metà della sua grandezza. Anticamente si credeva di dover aspettare fino alla fine d' agosto; ma il sig. di Saussure ha provato, che quanto più giovani sono le piante, o parti delle piante, più potassa danno.

Terminata la combustione della felce, se ne raccolgono le ceneri, che poi si possono vendere come tolte sono dalla fossa, o dopo assoggettate alla lisciva, per ottenerne il sale puro.

Il mezzo migliore di liberare un campo dalla felce che vi cresce, è quello di spargervi dei semi, de' quali il piantone domanda delle intraversature d' estate, come sono il frumentone, i fagiuoli, le fave, i pomi di terra; queste intraversature tagliano le foglie della felce a misura che spuntano,

e cagionano la morte delle radici, se non nel primo per lo meno nel second' anno. La vanga poi e l'aratro raramente riescono di colpire le sue radici, per essere profondissime. Non si possono quindi strappare, che scavando la terra alla profondità di due o tre piedi, e questa operazione per quanto propria esser possa a rendere fertili i cattivi terreni ove cresce la felce, è quasi sempre impraticabile per motivo della spesa, a meno che non si voglia piantare un giardino, una piantonaia, od intraprendere qualche coltivazione di lusso.

I porci amano assai la radice della felce.

La pteride aquilina è una pianta abbastanza bella per meritare d'essere collocata nei giardini paesisti, sotto i macchioni, dietro le fabbriche. (B.)

PUCCINIA, *Puccinia*. Genere di piante della famiglia dei funghi, di cui le specie, come quelle degli Ecidi, delle Uredo ec., crescono sulle foglie delle piante viventi, e quando sono molto abbondanti, molto nuocono al crescimento di quelle piante, e le fanno perfino perire.

Le puccinie offrono degli strati gelatinosi, collocati sotto o sopra l'epidermide, d'onde spuntano dei tubercoli peduncolati, divisi in due o più logge da scompartimenti trasversali, i quali emettono i loro polloni seminiformi dalla loro cima, e dai loro lati.

Questo genere è stato creato da Hedwig, ed adottato da Person e Decandolle; si avvicina molto a quello delle muffe, col quale era stato confuso da Bulliard.

Le specie più frequentemente sotto gli occhi dei coltivatori sono:

La Puccinia del rosaio, ch'è nera, ed a quattro logge.

La Puccinia dell'olmo, ch'è bruna, ha l'aspetto peloso, ed a tre logge.

La Puccinia del gelsomino, che copre alle volte tutta la superficie inferiore delle fogliolline con tubercoli bruni a tre logge.

La Puccinia del garofano, che forma delle macchie gialle alla superficie inferiore del *garofano di poeta*. Questa ha due logge.

La Puccinia della grossularia, che cresce alla superficie superiore delle foglie della grossularia rossa; i suoi tubercoli sono bruni, e divisi in due logge.

La Puccinia dei susini, che forma certi piccoli punti bruni sotto le foglie del susino coltivato, isolati, o riuniti. I suoi tubercoli hanno due logge.

La Puccinia delle graminee, che apparisce in autun-

no ed in inverno sulle foglie, e sugli steli di molte specie della famiglia delle graminee, e perfino sopra quelle che vengono coltivate. Forma questa delle macchie lineari e parallele fra le nervature delle foglie, che da principio sono giallognolo ed in seguito nere: i suoi tubercoli sono a due logge. Questa specie è stata collocata fra le Uredo.

La Puccinia dei fagiuoli, che copre alle volte le foglie dei fagiuoli per di sopra e per di sotto. Il suo colore, prima rosso, diventa in seguito nero: i suoi tubercoli hanno una loggia sola.

La Puccinia dei piselli, che attacca tutte le parti dei piselli coltivati, e reca talvolta impedimento alla fruttificazione di questa pianta. Offre essa delle pustole brune uniloculari.

La Puccinia dei trifogli, che attacca anch' essa tutte le foglie dei trifogli coltivati, ed altre, e nuoce molto al loro sviluppo. Il suo colore è d' un bruno rosso; i suoi tubercoli hanno una loggia sola. Questa ha molta relazione con le uredo.

Vedi come supplimento a questo articolo i vocaboli citati la principio, come pure quelli di Carie, Carbone, Ruggine.

I semi di puccinia, secondo le osservazioni di Benedetto Prevôt, non sono che l' inviluppo dei polloni seminiformi, arrivati alla metà del loro crescimento. Affinchè la loro vegetazione si compia, conviene che cadano sulla terra o nell'acqua, e che gettino delle specie di steli scempi o ramificati, i quali contengono i veri polloni seminiformi, polloni infinitamente piccoli, che s' introducono nelle pianta per le radici, e sono condotti nelle foglie col mezzo della circolazione del sugo. (B.)

PUERPERIO DEGLI ANIMALI. *Vedi* il vocabolo Parto.

PUGNELLO. Strumento di ferro, di che si servono i fioristi per levare dalla terra i piantoni con tutta la loro gleba, o per fare delle buche proprie a ricevere quei piantoni medesimi. Consiste esso in un cilindro concavo, sottile, aperto alle due estremità, attaccato dall'una delle sue estremità per mezzo d' una forca di ferro ad un certo manico di legno, tagliente ed un poco più stretto all' altra estremità; varia molto nelle sue dimensioni fra gli estremi da due a sei pollici di diametro, e da quattro ad otto pollici d' altezza. Questo strumento ha dei vantaggi reali, ma il servizio è lento, e non sempre regolare; adoperato viene per conseguenza molto meno in oggi, che altre volte, ed è anzi diventato tanto ra-

ro, che bisogna girare per molti giardini dei contorni di Parigi per poterlo trovare. (B.)

PUNTERUOLO, *Curculio*. Genere d' insetti dell' ordine dei coleopteri, celebre già da gran tempo, a motivo d' una delle sue specie, che vive (o per lo meno la sua larva) a carico dei granelli del frumento, e che porta spesso danni considerabili ai coltivatori.

Ma questa specie non è la sola, di che si abbiano i coltivatori a lagnare: ve ne sono delle altre egualmente ad essi nocive, quantunque in un modo meno pericoloso, e delle quali utile sarà loro per conseguenza lo studiare parimenti i costumi, giacchè tutte vivono a carico dei frutti, o delle altre parti delle piante.

I punteruoli si riconoscono facilmente fra tutti gli altri insetti (eccettuati gli Attelabi, e due o tre altri generi poco noti) alla loro testa allungata, o piuttosto prolungata in forma di tromba o di becco, ed alle loro antenne articolate, di cui la prima giuntura è assai lunga, e le ultime più grosse. Hanno essi certe elitre ordinariamente assai dure, le quali non sono il più delle volte coperte di ali, ma sono invece saldate. La forma del loro corpo varia considerabilmente; ve ne sono di lunghissimi; ve ne sono de' globosi affatto; alcuni hanno le cosce posteriori molto grosse, con i muscoli delle quali fanno salti estesissimi; in generale però questi insetti sono assai pigri nei loro movimenti, e l' unica loro difesa è quella di riunire al corpo le loro zampe, le loro antenne, e perfino la loro testa, e di lasciarsi cadere fingendosi morti, finchè passato sembra loro il pericolo.

Il genere dei punteruoli diviso viene in dodici o quindici altri da Fabricio, Latreille, e Clairville. Questa divisione fu renduta necessaria dal gran numero di specie ch' esso contiene (più di seicento); conosciuta non è però finora abbastanza per potersene qui servire. Basterà il dire, che il punteruolo del frumento forma in oggi parte del genere detto *calandra*, nome dato in alcuni dipartimenti alla sua larva.

Nello stato d' insetti completi i punteruoli sono pochissimo pericolosi, perchè anche quelli che mangiano, ed il loro numero non è molto considerabile, consumano pochissimo nutrimento. Come quasi tutti gli altri insetti, non si occupano essi allora che dei mezzi di propagare la loro specie, e muoiono poco tempo dopo di aver supplito a questo grande scopo della natura, il solo per lo quale esistono tutti gli esseri.

Lo stato dunque di larva è quello, come l' ho superiormente indicato, nel quale i punteruoli sono realmente nocivi alle

piante ed ai loro semi, e nel quale alcune delle loro specie diventano per l'uomo un vero flagello. Queste larve sono tutte altrettanti vermi privi di zampe, con nove anelli ed una testa molto squammosa, provveduta di mascelle; varie sono esse però di forma e di colore, quantunque in generale siano globose e bianche.

Una linea e mezza circa di lunghezza ed una mezza linea di larghezza è la grandezza ordinaria del punteruolo del frumento, *Curculio granarius*, Fabr. Il suo colore è ordinariamente d'un bruno nero; ma varia nelle sue gradazioni, più chiaro essendo generalmente, e perfino fulvo, quando esce dal suo guscio. Il suo corsaletto è sparso di piccole cavità; le sue elitre lunghe quanto il corsaletto sono striate, ed è privo di ali.

Tosto che i primi calori di primavera cominciano a farsi sentire, vale a dire verso il mese d'aprile, i punteruoli del frumento, che ricovrati si erano tra le fessure dei muri, sotto il pavimento dei granai ec., escono dal loro ritiro, e vengono sui mucchi di frumento, ove si accoppiano, ed ove le femmine depongono le loro uova. Questi ovi sono sempre collocati in quei mucchi alla profondità di due o tre pollici, mai più d'uno sopra ciascun grano, e sempre nella sua scanellatura, al di sopra od assai vicino al germe; attaccati vi restano col mezzo d'una gomma che li ricopre, e fu un errore il dire, che la femmina fa un buco nel grano per introdurvi l'uovo. La larva esce da quell'uovo dopo due tre od otto giorni, secondo il calore della stagione, e s'introduce tosto nel grano. La pelle del luogo ov'è collocato l'uovo essendo estremamente fina, e ricoprendo la parte più tenera e più zuccherosa del grano, ciò fa, che questa larva non ha da vincere un ostacolo superiore alle sue forze, e trova tosto un nutrimento analogo alla sua debolezza, per cui anche cresce rapidamente, ed al termine d'una ventina di giorni ha divorato la totalità della farina contenuta nel grano. Allora si trasforma in ninfa, e dopo dieci dodici o quindici altri giorni, sempre secondo il calore della stagione, esce dal grano per un'apertura non apparente, che riservata fu dalla larva (senza bucarla) verso una delle estremità. Siccome poi i grani del frumento non sono tutti eguali, ve ne sono così di quelli la farina dei quali non basta ad alimentare una larva; con tutto ciò essa non va in traccia d'un altro grano, come lo hanno creduto alcuni agronomi, ma si contenta di quello che ha, con la differenza, che l'insetto completo da essa prodotto è più piccolo di quello proveniente da una larva, ch'ebbe tutta la necessaria sua sussistenza.

Queste femmine, due o tre giorni dopo uscite dal loro inviluppo, tutto al più tardi se la stagione è calda, depongono una nuova generazione, la quale ne deporrà almeno un'altra ancora prima dei freddi, di modo che i coltivatori nel clima di Parigi devono temere, che ciascuna delle larve prime a deporre porti loro nel corso dell'estate una perdita di 6045 grani di frumento. Questo risultato è tratto dai calcoli del sig. Joyeuse, il quale riportò il premio della società agraria di Limoges nel 1768.

Nelle parti poi dell'Europa meridionale più considerabile ancora diventa questa moltiplicazione, perchè i punteruoli percorrono ivi molto più rapidamente il circolo della loro vita; ed ho luogo a credere, che a Marsiglia, per esempio, occorra meno di trenta giorni, perchè una larva nata diventi insetto completo; si può quindi far conto sopra sette fino otto generazioni per anno, numero che si opporrebbe ad ogni buona conservazione di grani, se la saggia natura non avesse messo degli ostacoli alla loro moltiplicazione, e se l'uomo non potesse anch'egli concorrere in qualche modo ad impedirla.

Siccome questi punteruoli spuntano nell'intervallo di alcuni giorni e vivono più o meno lungamente, se ne trovano così continuatamente dentro ed intorno ai mucchi di frumento per tutto il corso dell'estate.

Attribuite furono spesso ai punteruoli le stragi delle loro larve. È possibile che mangino anch'essi della farina, ma il danno loro non è quasi sensibile; d'altronde, eccettuti quelli dell'ultima generazione, che passano l'inverno senza mangiare, gli altri non vivono che per pochissimi giorni, otto o dieci tutto al più. I maschi periscono al più tardi nel giorno dopo d'aver fecondato le femmine, e queste nel giorno dopo d'aver finito la deposizione delle loro uova. Un punteruolo uscito da un grano non va mai in un altro per mangiarne la farina, perchè in tutti quei grani che ne contengono, non si distingue mai il buco per dove avrebbe dovuto entrare, come l'ho verificato io medesimo. Gli agronomi dunque che hanno detto il contrario, sedotti furono dalle apparenze, e non prestarono attenzione a questo riflesso.

Un uomo non bene esporto, nel riguardare un mucchio di frumento non sa distinguere, se sia o non sia infestato dai punteruoli; ma i negozianti di questa derrata, i mugnai, ecc. lo riconoscono tosto all'odore, al calore, alla sua polvere, al peso. Il suo odore che distinguere si può soltanto con l'abitudine, si rende sensibilissimo. Io l'ho sentito più volte; ma proviene esso veramente dall'animale, come si crede? A

me pare provveniente piuttosto dallo sviluppo del suo calore, e questo calore è una specie di *riscaldo* del grano. Non riesce farsi un' idea del grado, al quale la presenza di queste larve porta il calore del frumento, in cui se ne trovano molte. Questo calore si rende molto sensibile alla stessa mano, perfino nei giorni più caldi dell' estate. La polvere non può servire d' indizio evidente che dopo la prima generazione, quando molti grani sono stati aperti dagli insetti completi, e gli escrementi e gli avanzi della farina, ivi lasciati dalla larva, si sono sparsi esteriormente. Anche il peso non può essere ben giudicato che alla stessa epoca, giacchè le larve riempiono intieramente la cavità da esse formata, ed il grano non sovrasta veramente all' acqua, in cui viene gettato, che quando questa larva è trasformata in ninfa.

I mucchi di frumento, o le porzioni di mucchi di frumento che si trovano vicini ai muri, sono quelli che contengono maggior copia di punteruoli, e se poi in uno di quei muri costrutto vi fu un cammino, ivi si raccolgono in maggiore abbondanza ancora. Per la stessa ragione quei mucchi che sono collocati dal lato di mezzogiorno, ne hanno di più di quelli che collocati sono dal lato di tramontana, in quest' ultimo caso però il fatto è subordinato al grado di luce al quale esposto si trova il mucchio, ed alla corrente d' aria che lo rinfresca. Il punteruolo, come insetto completo, fugge il gran giorno ed il freddo, e s' allontana sempre dai luoghi, ove non trova oscurità e calore. Sopporta esso per qualche tempo anche il calore più forte, quasi i 70 gradi del termometro di Réaumur; e lo stesso si dica della sua larva, per far perire la quale non resta quasi altro mezzo che quello di disseccarla.

Si disse che la femmina dei punteruoli ricerca sempre i grani più piccoli di frumento per deporvi le sue uova, perchè la larva che mangia sempre prima di lei, sarebbe esposta a trasformarsi prima di essere arrivata al suo termine, e l' insetto completo perirebbe per non poterne uscire: ma questo è un errore. Quando la larva non può consumare la totalità della farina d' un grano, sa ben essa ciò non ostante disporre un' apertura per la sua uscita in istato d' insetto completo; e basterà l' aprire qualche grano dei più grossi che abbia la scorza bucata per assicurarsene, essendo ben raro il caso, in cui le larve dei maschi, le quali sono più piccole di quelle delle femmine, non si trovino in questa circostanza.

Una larva rinchiusa nel suo grano è difesa da quasi tutte

le influenze esteriori, e si può rivoltare le mille e mille volte un monte di frumento senza disturbarla; si può riempire il granaio degli odori più forti, dei gas più pestiferi senza recarle verun male; e non vi ha realmente che il calore prolungato per un certo tempo, che possa farla perire senza stiacciare il grano; laonde fra le tante ricette preconizzate in diversi tempi, non vi ha realmente che la stufa, o l'acqua calda, che siano utili, come lo dirò in appresso.

Quando in un granaio vi ha del frumento di più anni, la femmina del punteruolo preferisce sempre di deporre le sue uova sul frumento più nuovo, ma non però a sì stretto rigore che non sia da lei egualmente intaccato anche il frumento più vecchio. È probabile, che se l'odore attrae questo insetto verso il frumento nuovo, si lasci esso determinare ad intaccare anche il vecchio, quando ha l'opportunità di trovarselo più vicino. Ciò non può aver luogo che nella deposizione di primavera, perchè in generale s'esso non è tormentato, le altre deposizioni si effettuano sul mucchio stesso, ove nate sono le madri.

Il punteruolo di più non assalta il frumento soltanto nei granai, ma nel barcone eziandio, prima che sia separato dalla sua loppa, ond'è inviluppato. Tessier, al quale l'agricoltura deve tante utili osservazioni, assicura anzi ch'esso vi si moltiplica più abbondantemente, e che più difficile se ne rende la sua distruzione; e di fatto i motivi che ne adduce, sono incontrastabili. 1.° Succede di rado che tutti i covoni vengano riposti perfettamente asciutti, e questa circostanza cagiona uno sviluppo di calore sommamente favorevole alla moltiplicazione dei punteruoli; 2.° il freddo penetra più difficilmente in un monte considerabile di covoni, che in un piccolo mucchio di grano; 3.° il grano si conserva più fresco, e per conseguenza più tenero nella spica, che sul granaio; 4.° gli insetti completi trovano più facilmente da nascondersi nei muri, nelle paglie, quando il freddo li costringe di sospendere la loro deposizione, ed è impossibile di distruggerli.

Eppure frequenti non sono le lagnanze sulle stragi dei punteruoli nei barconi, probabilmente perchè ci vuole un grado maggiore d'attenzione per ivi distinguerli, e perchè i grani intaccati o si spezzano sotto la trebbiatura, o li confondono nella trebbiatura con le minute paglie.

Diverso è il caso del grano conservato in biche. Questo va sempre esente dai punteruoli, come se n'è assicurato il medesimo agricoltore con le osservazioni più positive. Ciò deriva dalla particolarità, che questi insetti non vivono mai a

carico del frumento sul piede, e che le biche sono sempre distanti abbastanza dall' abitazione del podere, perchè quelle femmine che fecondate furono dopo l'inverno, non possano andarvi a deporre le loro uova. D' altronde cangiano esse il più delle volte di posto ogni anno. La conservazione dunque del frumento in bica è a tal riguardo vantaggiosissima.

Molti autori hanno indicato il risultato delle perdite che fanno soffrire i punteruoli all' agricoltura. Immense sono esse, non v' ha dubbio, ma impossibile si è il valutarle di una maniera generale, ed applicarle a più annate. Non si trovano mai, due granai nello stesso distretto, che ne siano egualmente infestati, e non se ne vede mai la medesima quantità in due annate consecutive. Superfluo quindi sarebbe lo stabilire qui dei calcoli di questo genere; basterà che i coltivatori siano ben persuasi delle perdite, a cui vanno soggetti, per determinarsi ad impiegare tutti i mezzi possibili, onde diminuire il numero dei loro nemici; e questo è quanto l' esperienza ha insegnato al meno interessato fra essi.

Ho di già detto, che il solo mezzo di distruggere le larve è il calore del forno, della stufa, o dell' acqua; ma siccome questo calore deve avere per lo meno 70 gradi, e prolungato esser deve per alcune ore, distrugge esso così necessariamente la facoltà germinativa del frumento. Non può dunque adoperarsi, che per i grani destinati al nutrimento dell' uomo. Cagiona questo mezzo d' altronde delle spese, ed altera un poco il grano, giacchè il pane, che se ne fabbrica, è meno buono di quello fatto con il grano non riscaldato.

Tutti gli sforzi dunque dei coltivatori diretti esser devono sopra gli insetti completi generatori di queste larve. I mezzi di distruggerli, o piuttosto di toglier loro la facoltà di nuocere, sono numerosissimi, ma tutti hanno i loro inconvenienti.

Gli odori forti, i vapori affoganti, molestare potranno benissimo i punteruoli, constringerli ad abbandonare momentaneamente un mucchio di grano, farne anche perire alcuni, ma i loro effetti non saranno molto estesi, e cesseranno ben presto. Tutte le ricette che si trovano nei libri non sono agli occhi miei che balocchi da bambini, e perciò chi li adopera non lo fa che per una sola volta; inutile quindi diventa il qui indicarli.

Ho fatto superiormente osservare, che i punteruoli ricercano l' oscurità la tranquillità ed il calore; laonde si può partire da questi fatti, per obbligarli d'abbandonare i granai, od impedire di moltiplicarvisi al di là d' un certo termine. Un granaio bene rischiarato, con delle finestre che vi stabil-

scano una corrente d' aria costante sul monte del grano, delle crivellature, delle vagliature, e rivoltature frequenti con la pala producono questo effetto di una maniera soddisfacente per chi ve l' adopera.

Questi mezzi, i più semplici certamente ed i più facili ad eseguirsi dai coltivatori di tutte le classi, non suppliranno al loro oggetto se non quando i granai saranno esattamente selciati e soffittati, senza che abbiano fessure o buchi capaci di dar ricovero ai punteruoli, sia in conseguenza delle operazioni soprindicate, sia durante il freddo dell' inverno, se non quando sarà possibile il ripulirli con la cura medesima, come le stanze meglio tenute, dopo che i grani saranno stati evacuati. Ma quanti sono i granai disposti in tal guisa? Quasi da per tutto rassomigliano ad altrettanti schifosi covili d' un sudiciume il più ributtante. La spesa, la spesa, gridano i proprietari, quando ne vengono rimproverati. Sì la spesa sarebbe per voi un oggetto di cento franchi sborsati per una volta sola, ed i punteruoli vi mangiano ogni anno per due o trecento franchi di grano. *Vedi* il vocabolo Granaio.

L' azione d' un ventilatore, che si fa agire due o tre volte per settimana per sollevare tutti i grani del frumento e per conservarli in un continuo stato di freschezza, supplisce ancora meglio a tal uopo, e quello perciò ch' era stato inventato da Duhamel, adoperato fu molto a quel tempo. Ma è adoperato ancora? Ne dubito. Vi si dovette rinunziare, a motivo dell' alto prezzo del suo acquisto, della grande spesa della sua manutenzione, del sito che occupava, della perdita di tempo che domandava. *Vedi* il vocabolo Ventilatore.

I coltivatori delle parti meridionali dell' Europa e della Africa, paesi ove la terra viene stemperata raramente dalle piogge, guarentiscono i loro grani dai punteruoli, e dai ladri armati, sotterrandoli nelle fosse o cisterne fabbricate per tale effetto. La stessa cosa fu proposta nel clima di Parigi, ma una tale procedura si rende ivi ineseguibile a motivo dell' umidità permanente del terreno. *Vedi* il vocabolo Matamore.

Vi fu chi avvisò d' indicare come mezzo eccellente di conservazione, quello di formare al monte di grano con calce o con argilla una specie di crosta grossa due o tre pollici; ma la perdita risultante da una tal procedura è molto più certa di quella che si può temere per l' effetto delle stragi dei punteruoli.

Io non finirei più, se ricordare volessi tutte le pratiche suggerite contro i guasti portati da questi insetti. Invece dunque di più lungamente diffondermi, mi limiterò piuttosto ad

indicar quella che fu preconizzata in questi ultimi tempi da Parmentier, e che vale senza dubbio più di tutte le altre per la sua semplicità e per le sua sicurezza.

Questa procedura consiste nel mettere il frumento poco tempo dopo la sua trebbiatura, vale a dire quando si trova diseccato bastantemente o rasciugato come dicono i coltivatori, in sacchi della capacità d'un sestiere, che ritenuti sono isolati nel granaio, riponendoli sopra un telaio alto di alcuni pollici dal pavimento, e collocando delle pertiche fra le loro file. Questo frumento che non contiene punteruoli (si suppone dell'ultima raccolta e trebbiato innanzi all'aprile), è riparato dai loro assalti, per quanto numerosi esser possano nel granaio, essendo di tutta necessità, come l'ho di già detto, che le femmine depongano le loro uova nella scanellatura del grano, altrimente le loro larve non possono penetrare nel loro interno, e muoiono di fame. Quand'anche vi fossero delle migliaia d'uova alla superficie del sacco, nessuna larva potrebbe penetrarvi internamente, per quanto lasca ne fosse la tela, perchè non hanno zampe per camminare, e perchè devono incominciare a mangiare fino dal primo giorno della loro nascita.

Si dirà forse, che questo mezzo domanda una massa di fondi considerabile, perchè invece di dugento sacchi ce ne vorrebbero due mila in un podere simile. È vero: ma questa spesa può farsi a poco a poco, ed una volta fatta con qualche cura, non si ha bisogno di rinnovarla per lungo tempo. D'altronde senza spese anticipate nulla si ottiene in agricoltura, ed il collocamento indicato da Parmentier è uno dei migliori che adottare si possano da un fittaiuolo nel clima di Parigi, soprattutto s'è vero, come si scrive, che calcolare si debba per anno comune ad un ottavo la perdita cagionata dai punteruoli ai coltivatori di quel clima, che non sogliono prendere contro di essi veruna precauzione.

Ma che cosa si dovrà fare del frumento infestato dai punteruoli? Portarlo al mulino, dopo averlo purgato da quegl'insetti vagliandolo e crivellandolo con la maggiore esattezza possibile. Nè il punteruolo, nè la sua larva cagionano male veruno nè all'uomo, nè agli animali che ne mangiano, che che si voglia dire al contrario; le galline anzi e le passere amano molto questo insetto, e lo vanno cercando con attenzione sui monti di grano.

In alcuni distretti il punteruolo porta il nome di *calandra*, di *gatta pelosa*, ed altri.

Intacca eziandio questo insetto il frumentone, ma non tocca nè l'orzo, nè l'avena, non potendo la sua larva bucare

la loppa florale, onde circondati sono questi due grani. Fra i monti di segala fa pochi guasti, perchè questo grano è di rado grosso abbastanza per dare ad una larva tutto il suo nutrimento; perisce essa quindi di fame prima di trasformarsi, o dà nascita ad insetti completi tanto piccoli, che pochi fra essi arrivano a propagarsi; potrebbe anche essere, che questo grano fosse per esse troppo duro.

Il Punteruolo del riso, *Curculio oryzae*, Fabr., non differisce da quello del frumento che per un punto rosso sopra ciascuna delle sue elitre, avendo la stessa grandezza, lo stesso colore, la stessa maniera di vivere. Questo ha bisogno per propagarsi d' un alto grado di calore. Alla Carolina, ove l' ho osservato, intacca esso il frumentone piuttosto che il riso, perchè a quest' ultimo grano tolta ivi non viene la sua loppa florale, loppa che non può essere penetrata dalle giovani larve, che al momento del consumo o dell' asportazione; e quando poi appunto per asportarlo gli viene levata la loppa, è riposto immediatamente in grandi botti, ove le femmine non possono penetrare. Io m' induco a credere, che questo insetto dovesse chiamarsi piuttosto il *punteruolo del miglio*, perchè secondo l' osservazione precedente la sua natura non lo porta a vivere a carico del riso, ed io vidi all' opposto sacchi di grosso miglio del Senegal ridotti da esso in polvere dopo uno o due mesi di tragitto di mare.

Il Punteruolo cloro ha il di sopra del corpo d' un verde scuro, o d'un turchino nerognolo, ed il di sotto nero; questo è alquanto più grosso dei precedenti, la sua larva vive nel torso dei cavoli, che viene da esso traforato per tutti i versi.

Questo insetto non era stato per anco osservato che dai naturalisti, ed anche fra essi passava per rarissimo fino all' anno 1804, epoca quando infestò gli orti di Versailles e loro contorni, in modo di ridurre la raccolta dei cavoli alla loro metà. L' insetto completo li copriva in maggio, e la sua larva cominciava a roderli di già in giugno. Nel giornale intitolato *Biblioteca dei proprietarii rurali* io ne ho dato la storia al n.° 20. I cavoli da esso mediocremente intaccati erano piccoli, deformi, giallognoli, senza sapore quelli che lo erano di molto; perirono sul piede, o furono spezzati dagli accidenti, o dallo sforzo dei venti, giacchè il loro caulo, ordinariamente tanto solido, cedeva al minimo urto. Questa larva non ne intacca mai le foglie.

Due soli sono i mezzi per opporsi alle stragi di questo insetto. Al momento quando esso si accoppia, e come ho

detto, copre le foglie del cavolo, scuotere bisogna ogni cavolo, e farlo cascare sopra salviette che vi si sottopongono, e quindi bruciarli tutti. Il secondo mezzo è quello di strappare tutti i cavoli, dei quali gli steli sono divorati da queste larve, prima della loro trasformazione, vale a dire prima del mese d' agosto, e darli per alimento agli animali. Quest' ultimo mezzo diminuisce per verità il valore del cavolo, ma l' interesse dell' avvenire costringe di ricorrere ad esso.

Il Punteruolo del susino è nero con le antenne colore di ruggine, ha due tubercoli al corsaletto, e le elitre striate; è lungo un poco più d' una linea; depone le sue uova sulle foglie del susino, e la sua larva solleva sopra quelle stesse foglie un tubercolo rossagnolo della grossezza d' un piccolo fagiuolo, nel quale essa vive, ed ove si trasforma in insetto completo.

Questo insetto non è molto comune nei contorni di Parigi; ma sembra che nell' Europa settentrionale, come per esempio nella Svezia, nuoccia esso ai susini con la sua abbondanza frequentemente.

Il Punteruolo del ciliegio è nero, ed ha due denti al suo corsaletto, le sue gambe hanno una spina. Questo è un poco più grosso del precedente, al quale del resto rassomiglia molto, e produce sulle foglie del ciliegio gli stessi effetti dell' altro sulle foglie del susino; ma io non mi sono mai accorto, che la sua abbondanza abbia diminuito la raccolta di quest' albero.

Il Punteruolo dell' avellana, *Curculio nucum*, Fabr., ha le gambe dentate, e la tromba sottile, lunga quanto il corpo ch' è ovale, e di un bigio rosso variato di diversi impiumi. La sua lunghezza senza la tromba è di tre linee; depone le sue uova sulle avellane per anco tenere; la larva penetra nell' interno di esse, e vive a carico della mandorla; questa è quella, che sotto il nome di *verme* tanto spesso s' incontra nelle avellane, e che in certe annate non permette nemmeno di mangiarne. Questa larva esce dalla sua prigione, quando ha preso tutto il suo crescimento, e va a nascondersi sotto terra, per colà trasformarsi in ninfa, e di là non esce il suo insetto completo che nel mese di luglio dell' anno seguente. Io non conosco mezzo veruno per impedire le stragi di questo insetto, altro che quello di coprire gli avellani dei giardini con delle tele, affinchè avvicinarsi non vi si possano le femmine al momento della loro deposizione, momento, che indicato viene dalla presenza del primo insetto completo sulle loro foglie. Questo punteruolo ha la proprietà di volare.

Il Punteruolo delle ciliege è bruno con lo scudo bigio, e con delle linee dello stesso colore sulle elitre. Le sue gambe hanno una spina; la sua lunghezza è d' una linea e mezza; depone le sue uova sulle duracine ed altre specie di ciliege a polpa soda, e la sua larva è quella, che sotto il nome di *verme della ciliegia* fa spesso rifiutare questo eccellente frutto. Non se ne trova mai più d' uno in ogni ciliegia. Vi sono delle annate, in cui attaccate sono da essa tante ciliege, che si rende realmente disgustoso il mangiarle; ciò non ostante queste ciliege così bacate non hanno fatto mai male. Farò di passaggio osservare a tal proposito, che all' Indie è molto ricercata la larva del punteruolo della palma, larva più grossa d' un pollice, perchè ivi è stimata come una delle più delicate vivande, riserbata ai soli ricchi, a motivo dell' alto suo prezzo.

Per impedire che questo punteruolo, il quale vola benissimo, vada a deporre le sue uova sulle ciliege, non v' è altro mezzo che quello da noi sopra indicato.

Il Punteruolo dei malli ha il corpo rosso con delle strisce brune trasversali; le gambe spinose; la sua grandezza è quella del precedente. La sua larva vive a carico del visciolo a grappoli (*Prunus padus*, Lin.), di cui distrugge interamente l' organizzazione, facendone sparire il nocciolo, dando al frutto una forma prolungata, ed impedendogli che diventi nero. Ho veduto spesso, e specialmente nel 1805, annichilata per essa tutta la raccolta dei frutti di quest' albero nelle piantonaie di Versailles; i grappoli portavano appena cinque o sei granelli di buoni, e spesso anche nessuno. Quei grappoli del resto hanno un aspetto piuttosto avvenente, e formano contrasto con quelli che sono intatti.

Il Punteruolo del melo ha il corpo d' un bigio affumicato, e le gambe anteriori armate d' una spina; la sua grandezza è quella dei precedenti. Depone questo le sue uova sui bottoni da fiore del melo, e senza dubbio anche di varii altri alberi; le larve che ne risultano, entrano nel pollone, e l' impediscono di svilupparsi intieramente. Quando si vede un mazzetto di fiori del melo deforme; che abbia cioè i petali irregolari grossi verdognoli gli stami mostruosi ec., si può essere quasi certi, che cotal disordine è dovuto a questa larva. Vi sono nondimeno anche degli altri insetti, che producono il medesimo effetto all' incirca. Questo insetto è piuttosto comune, rado nondimeno si trova nelle campagne.

Il Punteruolo del pioppo, *Curculio tortrix*, Fab., ha il corpo fulvo, ed il petto nero; tutte le sue gambe sono

dentate, la sua lunghezza è di due linee, e depone le sue uova sopra una delle nervature della foglia dei pioppi. La sua larva entra in quella nervatura, la fa diventare mostruosa, e ne fa accartocciare la foglia. Vi sono delle annate, nelle quali tutte le foglie dei pioppi, qualunque ne sia la specie, portano così vari di questi turbercoli, i quali nuocere devono necessariamente alla vegetazione dell' albero.

Il Punteruolo saltatole fulvo è lungo una linea appena; depone le sue uova sulle foglie dell'olmo, della quercia, di diverse specie di salci, ec. Le larve che ne nascono, penetrano fra le due epidermidi, e si alimentano della sostanza stessa della foglia; sono esse quelle che formano quelle gallerie trasparenti, le quali si osservano sulle foglie degli alberi soprindicati, ma vi sono degli altri insetti altresì di generi assai differenti, e soprattutto le pirali, che fanno altrettanto. D' altronde per quanto moltiplicato sia questo punteruolo, non sembra, che faccia molto male agli alberi: salta egli, e vola benissimo.

Il Punteruolo del finocchio acquatico, *Curculio parapleticus*, Fab., è cenerino, e le sue elitre si terminano in punta. La sua lunghezza è di otto linee, e la sua larghezza d' una e mezza; la sua larva vive nello stelo del Finocchio acquatico. Linneo ha renduto celebre questa larva, attribuendole la malattia dei cavalli nominata *paraplessia*; ma tutto induce a riguardar questo per un errore, ed i coltivatori poi non hanno molto a temere, che i loro cavalli vadano a cercarla sotto l' acqua in uno stelo d' un diametro d' uno in due pollici.

Il Punteruolo buca-legno, *Curculio lymeylon*, Fab., è allungato, col corsaletto ispido e le elitre striate; il suo colore è bigio, la sua lunghezza di due linee; la sua larva vive nel legno di quella quercia, che incomincia a perire. Io cito questa specie soltanto a motivo di una tal circostanza, giacchè del resto essa è rara e nulla presenta di distinto.

Vi sono poi moltissime altre specie, che possono interessare il coltivatore, ma sono troppo poco comuni, per meritare d' essere qui menzionate. Aggiungerò nondimeno, che il Punteruolo bigio, il quale si trova tanto frequentemente al principio di maggio sui fiori dei ciliegi dei peri e dei meli, può essere collocato, se ne giudico da alcune osservazioni finora imperfette, nella classe delle specie nocive. Io lo vidi, o vidi una specie ad esso molto vicina, divorare i polloni dell' avorniello a segno di ritardare considerabilmente il loro sviluppo.

Confusi da molti vengono i Punteruoli con gli Atte-

LABI, che si rassomigliano per verità nei loro costumi, ma che i naturalisti hanno creduto di dover separare a motivo delle loro antenne, le quali sono dritte, come nella maggior parte degli insetti. *Vedi* il vocabolo ATTELABO. (B.)

PUNTURA. MEDICINA VETERINARIA. Piaga fatta da un chiodo da ferrare nella parte carnosa del piede del cavallo. *Vedi* il vocabolo PIEDE.

Il maresclaco è soggetto a pungere il cavallo in varie occasioni:

1.° Quando il ferro è troppo giusto, o stampato troppo grasso, allora punge esso la parte carnosa; se il chiodo entra troppo avanti, perviene a ferire la carne scanellata, e la passa alle volte da parte a parte, e si vede uscire il sangue dal lato della parete, e dal lato del suolo.

2.° Quando il ferro è stampato troppo magro, se vi ha poco corno, il marescalco allora è costretto di scavare per andare a prendere il corno buono; essendo la punta del chiodo rivolta dal lato della carne scanellata, questa punta la punge; si conosce poi, se il cavallo è punto, dai suoi movimenti;

3.° Quando la punta del chiodo non è forte abbastanza per traforare il corno fino al di fuori, fora quindi per di dentro, e ferisce la carne scanellata.

4.° Quando il marescalco abbandona il chiodo, e non lo conduce fino a tanto che senta, stante la resistenza che presenta la parete esterna, onde è pronto ad uscire, guadagnando invece la parte interna della parete;

5.° Quando il chiodo è sfaldato, e forma due lame, l'una delle quali entra alle volte nella carne scanellata, e l'altra esce al di fuori;

6.° Quando nel ferrare s'incontra un pezzo di ferro, il quale è parte d'un chiodo vecchio; questo pezzo respinge per in dentro la punta del chiodo, che punge la carne scanellata.

7.° Quando s'introducono dei chiodi nelle stampature vecchie, senza condurli, si può prendere una strada falsa, e pungere il cavallo;

8.° Quando nel forare la punta d'un chiodo si spezza nella parete, il resto del chiodo non avendo punta, e non potendo traforare la parete, entra nella carne scanellata. Il marescalco ritira la parte superiore del chiodo, e vi lascia dentro la sua parte inferiore, non credendo che sia piegata, ma bene spesso s'inganna, poichè l'estremità urta la carne scanellata; deve egli allora procurare di strappare la parte del

chiodo ch'è nel piede, con le tanaglie, e se non può coglierla, deve tagliare una parte della parete coll'incastro, per andare a cercare quella porzione di chiodo.

La semplice puntura, quando si può estrarre il chiodo sul momento, non è ordinariamente pericolosa, ma nondimeno se in seguito il cavallo va zoppicando, e vi ha internamente della marcia, bisogna pareggiare il piede, aprirlo fino alla puntura, introdurre nel buco delle piccole tente inzuppate nell'essenza di trementina, ed applicare sul suolo dei cataplasmi emollienti.

PUNTURA DEGL' INSETTI.

La puntura delle api, delle vespe, delle zanzare, dei moscherini eccita negli animali una grande flogosi; ma questo ingorgamento non è punto pericoloso, e si disperde ordinariamente dopo due o tre giorni; l'olio, l'orina calda, l'aceto sono opportunissimi a dissipare questo accidente. Se le punture non sono troppo moltiplicate, è inutile il ricorrere a questi topici, l'acqua fresca sola basta per fare sparire i loro risultati; ma per riguardo alla puntura o morsicatura degli animali che hanno conseguenze funeste, tanto per la qualità micidiale del veleno, quanto per la ferita delle parti nervose, *vedi* l'articolo MORSICATURA. (R.)

PURGATIVI. Per purgativo s'intende generalmente ogni rimedio evacuante gli umori; questo vocabolo però è adoperato più particolarmente ad indicare quelli che purgano per secesso, quelli cioè, che operando sulla membrana interna dello stomaco e degli intestini, ne aumentano l'azione, e contribuiscono ad espellere le materie ammassate in quei visceri. Questi rimedi si amministrano internamente, ma convien essere assai circospetti nell'impiegarli. L'uso dei purgativi esige molta precauzione, tanto nel modo di predisporre gli animali a riceverli, quanto nella regola da far loro osservare dopo ricevuti; e da questa precauzione dipende il più o meno di forza della loro azione, ed i buoni o cattivi effetti ch'essi producono.

La prescrizione dell'uso dei purgativi non comanda sempre il medesimo grado d'attività per parte di questi medicamenti: vi sono dei casi, nei quali importa d'evacuare presto e molto; ve sono d'altri, ne' quali occorre soltanto di sollecitare un'evacuazione leggiera.

Si tratta dunque di saper cogliere questi diversi gradi, e di adattarli alla natura della malattia, all'età, alla forza,

al temperamento dell' animale, al quale vengono amministrati, come anche alle diverse specie d' animali che si devono curare: noi riprenderemo il discorso sopra quest' ultimo punto.

Non devono mai essere impiegati i purgativi, quando vi ha eretismo, tensione e dolore, come nelle febbri acute; eppure vi sono dei casi, nei quali sono stati dati con riuscita, ad onta dei dolori che sembravano vietarne l' uso, per esempio nelle coliche d' indigestione, od in quelle occasionate dalla presenza di qualche corpo eterogeneo, di calcoli nel canale intestinale; l' azione dei purgativi in tal circostanza ha spesso rimosso quei corpi che turavano l' intestino, ed ha fatto prendere ad esso una posizione più favorevole per l' uscita degli escrementi; malgrado però questi felici risultati nostro parere si è, che nei casi di tal natura i purgativi non debbano essere adoperati che con moltissima precauzione, e dopo di aver fatto precedere mezzi più miti.

I purgativi non devono essere dati indifferentemente in tutti i tempi della malattia; amministrare si possono ordinariamente verso la fine, e quando si ha più da temere o d' attendere delle crisi; sarà poi principalmente buono il purgare in seguito alle malattie putride, e dopo quelle che lasciano dell' ingorgamento e della pastosità nel canale intestinale, ed anche per terminare la cura di qualche malattia cronica, come sarebbe la scabbia, le acqua alle gambe.

Prendere conviene poi anche in considerazione, non solo il temperamento l' età e la forza degl' individui che si vogliono purgare, la natura della malattia per la quale vengono purgati, e le differenti specie d'animali sopra i quali si agisce; ma evitare si deve eziandio quant' è più possibile di dare dei purgativi nel gran freddo e nel gran caldo; una temperatura dolce è quella che meglio conviene, e che più favorisce i buoni effetti di questi medicamenti.

Prima di amministrarli, preparare bisogna gli animali con alcuni giorni di dieta, l'uso dei cristèi e delle bibite diluenti, come l' acqua fatta bianca con la farina d' orzo o di segala per gli erbivori, ed il siero per i carnivori.

Nell' indicare questa dieta preparatoria noi intendiamo soltanto una diminuzione nella quantità degli alimenti; per esempio, se si tratta di purgare un cavallo, non gli si darà per alcuni giorni che la metà del fieno ed il quarto dell' avena del suo pasto ordinario, e sarà messo alla paglia, avendo l' attenzione di attaccarlo alla rastelliera se fosse ghiotto, affinchè non mangi la sua lettiera.

Nel giorno antecedente a quello della purga, non si darà

agli erbivori per pasto della sera che una manata di paglia, e dell' acqua bianca, ai carnivori un poco di zuppa.

I purgativi si danno in bevanda, in pillole, in opiati ed in cristèi.

Per far ingoiare le bevande bisogna mettere gli animali in una posizione sforzata, alzando loro la testa, evitando però di tenerli troppo a lungo in quella posizione, come anche di versare troppo precipitosamente il liquore, perchè si potrebbe affogarli.

Le pillole non vanno soggette a questo inconveniente: la loro amministrazione esige nondimeno precauzione; con viene, che le sostanze componenti siano bene mischiate, ed esattamente lisciate col mele o con gli estratti; in cui vengono involte, ond' evitare quella tosse, che l' azione di quelle sostanze sulla gola potrebbe eccitare.

Il purgativo sia diviso in pillole del volume d' una grossa noce; si faccia alzare la testa all' animale, come per fargli prendere una bevanda; s' introduca la mano nella bocca; si collochi una di queste pillole sulla lingua, quanto è possibile vicino alla sua base, e si dia nello stesso tempo un poco d' elevazione alla testa, perchè questo piccolo movimento fa discendere la pillola più facilmente; e così si proceda in seguito, finchè ingoiate siano tutte le pillole; dopo presa l' ultima si fa bere ordinariamente all' animale un litro circa d' acqua tepida.

Per riguardo agli opiati, questi non incontrano nessuno dei nominati inconvenienti; si fanno essi prendere facilmente, introducendoli nella bocca a poco a poco con una spatola di legno, finchè l' animale ne abbia preso la quantità determinata.

I cristèi, che a prima aspetto sembrano facilissimi ad amministrare, meritano pure qualche attenzione per parte di chi li porge, trattandosi degli animali grandi come il cavallo, l' asino, il mulo, ed il bue. Se si sospetta che l' intestino sia pieno, bisogna prima vôtarlo con la mano, ed assicurarsi, se il cristèo non sia troppo caldo, per i dispiacevoli accidenti che spesso ne risultarono.

Quando si dà un cristèo, introdurre si deve dolcemente, e quanto si può più avanti la cannella della siringa, ed alzare il manico dello strumento, in modo che si trovi per lo meno in una posizione diretta con il corpo dell' animale, non ispingere che dolcemente, ed arrestare o piuttosto cessare quando l' animale fa degli sforzi: è meglio dare mezzo cristèo soltanto che sia ritenuto, anzi di darne un intiero, il quale venga gettato sul momento, specialmente se si tratta d' un cristèo medicamentoso.

Riflettere anche si deve alla posizione dell' animale, a cui si sporge il cristèo, dovendo egli essere collocato in modo che il di dietro resti più alto del davanti.

I purgativi non possono essere dati indifferentemente sotto la stessa forma a tutti gli animali.

Fra gli erbivori, i ruminanti, quelli cioè che hanno quattro stomachi, non possono essere purgati con liquidi, perchè l' organizzazione di quel viscere non permette l' uso dei purgativi dati a tal modo; questi medicamenti devono essere loro amministrati sotto forma salida; si danno alla mattina a digiuno, e non si lascia prendere niente agli animali che quattro o cinque ore dopo; allora data viene ad essi qualche bevanda, vale a dire, per gli erbivori dell' acqua bianca, nella quale si verserà un poco d' acqua calda se sarà in inverno, e per i carnivori del brodo allungato coll' acqua.

Gli animali che avranno preso un purgativo, dovranno essere di tempo in tempo condotti a fare dei piccoli passeggi.

Se il tempo è freddo ed umido, si avrà l' attenzione di coprirli; se gela, si userà la precauzione di farli passeggiare nelle scuderie, se ciò sarà possibile, altrimenti in siti riparati; i carnivori poi sono più facili a difendersi contro l' intemperie delle stagioni.

Negli animali grandi, e soprattuto nel cavallo, l' azione dei purgativi è lenta, non purgando essi ordinariamente che ventiquattr' ore dopo preso il medicamento.

Le sostanze purgative che adottate esser possono dalla medicina veterinaria, sono in numero assai limitato; noi qui ci restringeremo ad indicar quelle, le di cui virtù realmente purgative sono state confermate dall'esperienza. Queste sostanze sono.

Il *sale d' Epson*, o *sale Inglese* (*solfato di magnesia*). Questo si adopera più particolarmente per lo cavallo, e per lo bue, e viene loro amministrato da un ettogramma fino a quattro (da tre once fino a dodici).

Il *sale vegetale*, o *tartaro solubile* (*tartrato di potassa*). Questo purga i porci, i cani, i gatti, gli agnelli; viene combinato col mele, con la manna, con l' infusione di sena, e si può darlo fino a tre decagrammi (un' oncia).

Il *sale di Glauber* (*solfato di soda*). Questo è lassativo, e per i piccoli animali è preferito ai due precedenti. Ai grossi animali vien dato da un ettogramma fino a tre (da tre a nove once), ed ai piccoli animali da un decagramma fino a tre (da tre grossi a nove).

Il *sale di duobus*, o *sale policreste* (*solfato di potassa*); gli può essere sostituito il sale d' epson.

La *manna grassa*. Questo è un purgativo per i cani e per i gatti, ed è loro dato alla dose d' un decagramma a cinque (da tre grossi a quindici), disciogliendola in una infusione di sena, o di polipodio.

Il *diacattolicon fino*. Si dà questo in cristèo ai grossi animali alla dose di un ettogramma (tre once).

Il *rabarbaro*. Questo non è purgativo che per i cani, e viene ad essi somministrato in polvere negli alimenti fino ad un decagramma (tre grossi).

La *sena*. Purga questa il porco, il cane, ed il gatto; nel cavallo, e nel bue non può operar sola; la sua infusione fatta a caldo accresce l'azione dell' aloe. Ai piccoli animali vien data da un decagramma fino a sei (dai tre fino ai diciotto grossi); ed ai grandi fino a due ettogrammi (sei once).

La *gialappa*. Purga essa il montone, il cane, il porco, ed il gatto; al porco è data in polvere nei suoi alimenti; lo stesso si può fare al cane; al montone è data in opiato dai dieci decagrammi fino ad un decagramma (dai venti grani ai tre grossi).

Il *turbito vegetale*. Questo è un purgativo per i piccoli animali violento, e per i grandi non è che ausiliario; vien dato in polvere da un decagramma fino a sei (da tre a diciotto grossi) per lo cavallo, e per lo bue, e da un gramma fino a quattro (da diciotto grani ad un grosso) per tutti gli altri.

Il *diagridio*, o'la *scammonea*. Purgativo principalmente in uso per lo cane, e gli vien dato in polvere nella zuppa o negli alimenti, da tre decigrammi fino a quattro grammi (da sei grani ad un grosso).

La *gommagut*. Questo è un purgativo violento, ed è adoperato soltanto per i piccoli animali. Il sig. Daubenton lo raccomanda nella putrescenza delle bestie lanose; e dato viene anche al cane ed al gatto fino ad un decigramma (due grani) nella zuppa.

Il sig. Daubenton ha purgato dei montoni con quattro grammi allungati in un veicolo acquoso, e con otto grammi li ha uccisi.

Per le virtù e per le dosi di questi medicamenti purgativi noi abbiamo seguito la quarta edizione della materia medica del sig. Bourgelat, accresciuta e pubblicata dal sig. Huzard; invitiamo quindi il lettore a consultare quell' opera. (Des.)

PURGO. *Vedi* i vocaboli Fornile, e Lisciva.

PURIFICAZIONE DELLE STANZE E DELLE STALLE. In tutti i tempi si riconobbe, che i luoghi chiusi, abi-

tati dagli uomini o dagli animali ammalati, o contenenti delle materie soggette alla putrefazione, s'impregnavano di miasmi da quegli ammalati o da quelle materie esalati, e rendevano quei luoghi funesti alle persone sane che li frequentavano, ed alle altre materie che vi si depositavano, ciò che produceva gravi inconvenienti per la loro conservazione.

Il mezzo più semplice per rimediare ad inconvenienti tali, si è quello di far passare delle perpetue correnti d'aria; ciò non è però sempre facile, ed alle volte anzi nemmeno possibile. Un altro mezzo si è quello di accendere dei fuochi capaci di stabilirvi artifizialmente correnti simili; ma anche questo, come ognuno può ben avvedersene, può avere in certi casi conseguenze assai dannose.

Siccome i gas mortiferi sono spesso caricati di molecole infette, così di distruggere si è creduto i disastrosi loro effetti diffondendovi degli odori aromatici, bruciando delle bacche di ginepro della resina di guaiaco, facendo evaporare dell'aceto, ec.; ma questi non sono in fondo che palliativi, il di cui effetto è nullo relativamente all'oggetto per cui si adoperano.

Le abitazioni dei coltivatori sono sciaguratamente fabbricate con regole assai cattive: la nettezza, tanto essenziale alla salubrità, vi è tanto di rado osservata, che sorprendere punto non deve se esse più d'ogn'altro locale esposte si trovino all'infezione. Le loro stalle, le loro boarie, i loro ovili, i loro porcili, i loro pollai, le loro piccionaie che sono per lo più troppo augusti anzichè troppo spaziosi, sempre con poche finestre ove accumulare si lasciano i letami di settimane di mesi di anni intieri; le loro cantine, i loro cellieri, e perfino i loro granai ove i prodotti delle raccolte restano ammonticchiati e vi si corrompono; hanno spesso bisogno d'essere disinfettati. I luoghi ove collocati vengono i cavalli mocciosi e rognosi, i montoni gravati dal buttero, ed in generale tutti gli animali affetti di contagio capaci di comunicarlo ad altri, alle volte anche dopo l'intervallo di alcuni anni, devono soprattutto esserlo con somma cura; e questo è uno dei precetti più importanti, che un coltivatore istrutto deve dare ai suoi figli, ai suoi servi, ai suoi vicini. Dalla sua esecuzione dipende spesso la fortuna di tutto un paese: di fatto, quante e quante volte rapidamente propagate non si videro delle epidemie per solo effetto di negletta precauzione su tale argomento?

I due mezzi ultimamente riconosciuti per i più efficaci, sono: 1.° la lavatura od imbiancatura con l'acqua di calce di

tutti i muri ed utensili esistenti in una stanza, in una stalla, od altro locale infetto da un miasma mortifero e contagioso. Questo è il più facile ad adoperarsi dai coltivatori nei paesi ove la calce è comune, e supplisce possibilmente bene al suo oggetto; agisce però con lentezza, e spesso di un modo incompleto, per la difficoltà di far penetrare l' acqua di calce nelle fessure dei mobili, ec.; 2.° l' acido muriatico ossigenato in vapore oggi *gas cloro*. Gli effetti di quest'ultimo mezzo sono certi istantanei compiuti e provati da un gran numero d' esperienze. Questa scoperta è dovuta a Guyton-Morveau, il quale si è meritato così la riconoscenza de' suoi contemporanei, e non potrà mancargli quella dei posteri.

Per disinfettare una stanza od una scuderia, chiuderne bisogna tutte le porte e finestre, e mettere in un piatto di terra, collocato sopra uno scaldino ripieno di ceneri calde, due parti di sale marino (*idro-clorato di soda*), ed una parte di manganese (*perossido di manganese*, detto in commercio *sapone de' vetrai*): tanto quello che questo ridotti in polvere e ben mescolati, si versano quindi sopra una parte d' acido solforico (*olio di vitriolo*) allungato nell' acqua, e così se ne ottiene il più rapido il più sicuro effetto. L' acido solforico scaccia l' acido muriatico del sale marino ed il gas ossigeno del manganese, e queste due sostanze sorgono nell' aria sotto la forma d' un vapore bianco [18], pericoloso molto da respirare, ma efficacissimo a distruggere i miasmi contagiosi attaccati ai muri ed ai mobili, ed a ristabilir l' aria nel suo stato della più gran purità. Le porte e la finestre della stanza o della scuderia non si aprono che ventiquattr' ore dopo l' operazione, e non vi si entra che quando l' odore proprio all' acido muriatico (cloro) è nella massima sua parte di già dissipato. Un quarto di libbra di sale marino basta per lo locale più vasto delle case dei coltivatori: a tutto rigore si può anche dispensarsi del manganese; ma i suoi effetti sono tanto bene compro-

18 Secondo le vedute della moderna chimica, l' acido solforico per maggiore affinità decompone il sal marino e 'l sapone de' vetrai formandone solfato di soda e deuto-solfato di manganese. L' acido idro-clorico sprigionato dal sale, e l' ossigeno sviluppato dal perossido di manganese, ritrovandosi nello stato nascente, reagiscono reciprocamente. L' ossigeno coll' idrogeno dell' acido si compongono in acqua, mentre il cloro liberato da ogni combinazione si sviluppa nello stato gassoso. L' istessa operazione può eseguirsi più facilmente esponendo ad un leggiero calore in vase di vetro, un mescuglio di perossido di manganese polverizzato, e di acido idro-clorico (spirito di sal marino fumante). In tal caso il calorico favorisce la diretta decomposizione dell' acido sull' ossigeno che si comunica dall' ossido metallico. Si dà luogo alla formazione dell' acqua, ed alto sviluppo del cloro gassoso. (Paci). *(Nota dell' edit. napolit.)*

vati, che ommetterlo non si deve; se non nel caso quando impossibile fosse il procurarsene. Nei contorni di Parigi una tale fumigazione costa da 10 a 12 soldi, e non può eccedere la spesa d'un franco nei luoghi più distanti dalle città grandi, ove si trova a buon mercato l'acido sulforico ed il manganese.

Io non posso mai abbastanza raccomandare ai coltivatori, interessati alla salute delle loro famiglie, di fare una tale fumigazione ogni anno alla fine di primavera, tanto nella loro abitazione, che in quella dei loro bestiami, facendo subito dopo imbiancare i muri con la calce, e lavare tutti gli utensili di legno, che ne sono suscettibili, con acqua calda. Le cimici, le pulci, ed i pidocchi, che si troveranno nel locale assoggettato ad una tale operazione; periranno, e questo solo diventa un vantaggio preziosissimo per la tranquillità degli uomini e delle bestie.

Io terminerò questo articolo coll'osservare, che il cloro (acido muriatico ossigenato) ha moltissima azione sopra i metalli, e sulle stoffe di lana e di seta, per lo che non conviene lasciarne nelle stanze, quando si procede ad una simile operazione. (B.)

PUTREFAZIONE. La morte è il risultato della vita, e la putrefazione è quasi sempre il risultato della morte.

Dico, quasi sempre, perchè, 1.° gli animali ed i vegetabili possono essere parzialmente aggravati da putrefazione durante la loro vita; 2.° dopo la loro morte i primi, in gran quantità riuniti, e riparati dagl'insulti dissolutivi dell'acqua, si cangiano in adipo-cera, ed i secondi si trasformano in carbone di terra, in sasso, in pirite, ec. La putrefazione sarà qui dunque da me considerata nelle due principali sue relazioni, vale a dire come agente sui corpi vivi, e come producendosi sui corpi morti.

Le malattie che negli animali sono chiamate *putride*, perchè dopo la morte determinano più rapidamente la putrefazione, daranno materia all'articolo PUTRESCENZA.

Le affezioni esterne che offrono i caratteri d'una specie di putrefazione negli stessi animali viventi, sono principalmente i FLEMMONI, i DECUBITI, le ULCERI, i BUBBONI, i CARBONCHI, gli SCIRRI, i CANCRI, e soprattutto le CANCRENE. *Vedi* tutti questi vocaboli.

Resta qui dunque da considerarsi la putrefazione degli animali dopo la loro morte.

L'atto della decomposizione dei corpi morti degli animali si chiama fermentazione putrida. Vi ha di fatto fra i differenti fluidi, ch'esistono in questi corpi, una reazione degli uni so-

pra gli altri, e sulle parti solide, eccettuati gli ossi; vi ha difatto assorbimento d' ossigeno, e separazione d' azoto. *Vedi* il vocabolo AMMONIACO.

Lo spiegare tutti i fenomeni che si succedono nella putrefazione dei corpi morti, sarebbe cosa difficile per me, e poco utile per i coltivatori; mi limiterò quindi a menzionare alcune circostanze che l' arrestano o la sollecitano.

La putrefazione non può effettuarsi senz' acqua; essa è quindi arrestata nei carnami mediante la diseccazione, la congelazione; lo è egualmente per l' intermezzo di diversi agenti come sono l' ALCOOL, l'AMMONIACA, l' acido dell' ACETO, sia liquido, sia in vapore (*vedi* l' articolo FUMO), il SALE MARINO, il NITRO, le RESINE, ec. La cottura, l' esposizione ad un' aria FREDDA, l' immersione in un mucchio di CARBONE, di TERRA VEGETALE, ec. ritarda molto i suoi progressi. *Vedi* tutti questi vocaboli. Essa è poi sollecitata da un' aria UMIDA, e CALDA, dall' azione d' una piccola quantità di SALE, di GESSO, dal contatto con altri carnami di già alterati, dalla presenza delle larve di vari insetti.

L' ultimo risultato della putrefazione degli animali è il terriccio quasi tutto solubile, ed è perciò il migliore di tutti gli ingrassi, quando è mescolato con una certa quantità di terra; perchè essendo puro, fa prima perire le piante a lui confidate, coll' eccesso de' suoi principii nutritivi. L'erba che si trova sotto una carogna, perisce immancabilmente, ma nell' anno susseguente germoglia con un vigore sommamente distinto. *Vedi* i vocaboli INGRASSO, e CAROGNA.

La putrefazione dei vegetabili segue un andamento analogo a quello degli animali, ed effettuarsi può essa sulle parti viventi delle piante come sulle piante intiere, quando sono morte. *Vedi* i vocaboli CARIE, GRONDAIA DEGLI ALBERI, ed ULCERA; favorita anche viene dall' umidità, e dal contatto con una parte di già inferma: non sembra però, che il calore ed il freddo accelerino, o ritardino egualmente i suoi effetti; è accompagnata quasi sempre con la MUFFA. *Vedi* questo vocabolo. L' amputazione della parte inferma, e la privazione del contatto con l' aria sono i soli mezzi curativi adoperati, e bastano in moltissimi casi.

Siccome le radici, gli steli, le foglie, i fiori, i frutti, che coltivati sono dall' uomo per lo suo uso, non si consumano nella massima loro parte che dopo d' essere stati strappati tagliati e raccolti, i coltivatori devono così temere non solo che si putrefacciano sul piede, ma anche, ed anzi molto più, dopo d' essere stati raccolti. L' uso dei mezzi propri ad

aumentare in quest' ultimo caso le risorte della loro conservazione in buono stato di servizio è uno dei principali oggetti dell' economia agraria e domestica; mia massima cura diventa quindi in tutti gli articoli che ne trattano, di spiegare questi mezzi: credo nondimeno necessario di doverli anche qui indicare in una maniera generale.

Tutte le radici che si mangiano, sono carnose, ed esposte per conseguenza perpetuamente a putrefarsi. La disseccazione le altera, e sarebbe d'altronde troppo costosa; lo stesso si dica della loro immersione in liquori conservatori. I mezzi generalmente impiegati sono quelli di lasciarle nella terra, o seppellirle nella sabbia in uno stanzone, in un celliere, in una cantina asciutta, osservando la precauzione di non lasciarle toccarsi fra loro, perchè se una marcisce, non comunichi la putrefazione all' altra. Il gelo che da principio ritarda in esse gli effetti della putrefazione, l' accelera in seguito, perchè le disorganizza. Una ferita è quasi sempre la prima causa della loro perdita, e perciò bisogna avere l' attenzione di conservare soltanto quelle che sono perfettamente sane.

La conservazione degli steli, delle foglie, e dei fiori ha luogo quasi generalmente col mezzo della diseccazione (*vedi* i vocaboli Fieno, e Paglia); ma bisogna aver cura di non riunirli in massa, se non quando sono perfettamente asciutti, d' impedire che la pioggia, od anche semplicemente i vapori pervengano ad umettarli. Per riguardo alle foglie dei legumi, queste sono troppo acquose, e troppo facili ad alterarsi per poter essere conservate dello stesso modo; alcune come i cavoli, le cicorie si conservano all' incirca come le radici; alcune altre, come l' acetosa, lo spinace, si fanno cuocere, o si ripongono in un' acqua carica di sale.

Relativamente all' oggetto di che si tratta, dividere si devono i frutti in tre serie: 1.° i frutti secchi come il frumento, i fagioli, che non temono la putrefazione, se non quando sono esposti ad una umidità forte e lunga; 2.° i frutti carnosi, che come le pere le mele i meloni portano in loro stessi un principio zuccheroso e mucilagginoso, sempre più o meno disposto a fermentare; 3.° i frutti polposi, che come i fichi le pesche le albicocche le susine le ciliege le fragole ec. offrono lo stesso principio più abbondante ancora, più acquoso, e più suscettibile di decomporsi, a motivo della debolezza della tessitura cellulare, nella quale sono rinchiusi.

I frutti secchi (del pari che il fieno e la paglia) non hanno bisogno che d' essere distesi in un locale ventilato, e riparato dalla pioggia, per non temere la putrefazione. *Vedi* i

vocaboli BIADA, FAGIOLI, PISELLI, LENTE, FRUMENTONE, ec.

I frutti carnosi si dividono in due ordini: i frutti d' estate, ed i frutti d' inverno. I primi sono intaccati dalla putrefazione, da che arrivano all' ultimo grado della loro maturità, passando quasi tutti per uno stato intermedio, che li fa chiamare SMILZI. Conviene dunque o mangiarli a quell' epoca, o farli diseccare al sole o nel forno, o farne delle confetture, delle conserve, delle paste, le quali preservate sono dalla putrefazione per la maggiore loro diseccazione, e per l' eccesso dello zucchero, che viene ad esse unito, ovvero riporli nell' acquavite. I secondi, che terminano la loro maturità soltanto ad inverno avanzato, quantunque colti innanzi al principio di questa stagione, si conservano più o meno bene, tenendoli nelle *stanze da frutti*.

I frutti poi della terza sorta non possono essere conservati in modo veruno al di là di alcuni giorni, senza farli diseccare, o metterli nell' acquavite, o trasformarli in confettura, in conserva, ec.

Nelle annate piovose i frutti senza eccezione si putrefanno più presto che nelle annate asciutte, perchè sono più acquosi e contengono minor quantità di principii astringenti, e di zucchero.

Tutte le parti delle piante, che dopo d' aver fatto la loro evoluzione restano esposte all' aria, si putrefanno, le une in pochi giorni, le altre tra qualche mese, o dopo qualche anno, secondo la loro natura più o meno acquosa, la località più o meno asciutta, ec. In ultima analisi si cangiano esse in terriccio, e rendono alla terra più di principii che non ne hanno da essa ricevuto. In questa guisa si forma la TERRA VEGETALE, ossia HUMUS (*vedi* questi vocaboli), senza la quale ogni vegetazione sarebbe ridotta ai licheni, e ad alcune piante delle altre famiglie, che si alimentano più d' aria che di terra.

I risultati della putrefazione, decomposizione dei vegetabili, sono meno fertilizzanti di quelli degli animali, ma l' immensa quantità loro ne dà un compenso esorbitantissimo.

Relativamente alla putrefazione la natura presenta delle anomalie molto osservabili, ed inesplicabili fino ad ora. Per esempio i legni più duri si putrefanno più presto nelle terre paludose, e nondimeno l' ontano ch' è assai molle, vi si conserva più a lungo che all' aria; la quercia resiste per lo corso di secoli all' azione putrefacente dell' acqua, nella quale si trova intieramente sommersa; e si altera rapidamente, se resta alla superficie della terra esposta all' azione delle meteore.

I legni si difendono dalla putrefazione, intonacandoli con uno o più strati di pittura ad olio, di catrame, ec. *Vedi* il vocabolo Legno.

I coltivatori suppongono, che la carbonizzazione della superficie del legno piantato in terra l'impedisca di putrefarsi; ma Duhamel si è assicurato con esperienze, quali furono anche da me verificate, che questo effetto è soltanto apparente, che il carbone resta intatto, ma che la putrefazione non penetra per questo meno a traverso le sue fenditure: la carbonizzazione è dunque un' operazione superflua. (B.)

PUTRESCENZA. Medicina veterinaria. La putrescenza è una malattia cronica, spesso epizootica, e talvolta enzootica, che aggrava particolarmente le bestie lanose.

Il cavallo, il bue, ed il cane ne sono raramente aggravati. Si è potuto confonderla nei conigli domestici e nei gallinacci con l'idropisia del basso ventre, che fa perire moltissimi di questi animali. Essa è nel cavallo il più delle volte la conseguenza di alcune affezioni dei visceri del basso ventre, e principalmente delle infiammazioni lente del fegato.

Questa malattia è una vera cachessia, della quale i primi effetti sono poco apparenti, ed i progressi lenti; ma pervenuta ad un certo grado di crescimento si sviluppa con qualche rapidità, ed è sollecitamente seguita dalla morte.

Il temperamento molle e flemmatico delle bestie lanose sembra essere una delle cause della loro disposizione alla putrescenza, ed è perciò che questa è una di quelle malattie, alle quali esse vanno più frequentemente soggette.

Varii sono i nomi che porta questa malattia, ogni nazione ha i suoi particolari, noi italiani la chiamamo per esempio *marciaia*, *bisciola*, ec.; ma qui le resta il nome di putrescenza, per essere questa la sua denominazione sotto la quale è più generalmente conosciuta.

I sintomi che l'accompagnano, sono generali e particolari: i sintomi generali possono appartenere anche ad altre malattie, e sono: la tristezza, l'abbattimento, la lentezza nel camminare, la nausea per gli alimenti solidi e liquidi, la diminuzione o cessazione della ruminazione, il flusso dalle narici, la grossezza finalmente del ventre. (Quest' ultimo sintoma alle volte inganna, e vien preso per la grassezza).

I sintomi particolari che specialmente appartengono alla putrescenza, sono: il pallore ed il colore alle volte giallo della congiuntiva e della membrana ammiccante, ciò che i pecorai chiamano *occhio grasso* (la congiuntiva è il bianco dell' occhio ed è la membrana ammiccante; parte bianca

e mobile che si osserva nell' angolo dell' occhio dal lato del naso; il colore dilavato delle labbra e della membrana della bocca e di quella che ricopre la lingua; quella specie di cacio bianco e limaccioso; ond' essa è coperta; la diminuzione dell' *untume*; la siccità della lana, la sua poca aderenza alla pelle, la facilità sua di spezzarsi; la costipazione, la diarrea; una sete per così dire inestinguibile; ciò finalmente che comunemente chiamato viene la *bottiglia*, e che consiste in una tumefazione molle fredda indolente la quale apparisce sotto la ganascia, e sparisce poi per riprodursi ed aumentarsi insensibilmente fino al segno d' occupare insensibilmente tutta la parte inferiore del collo.

Alla sezione dei cadaveri si trova sotto la pelle del ventre e del petto la tessitura cellulare sollevata ed infiltrata, e penetrando nel basso ventre una quantità più o meno considerabile di serosità; gl' intestini impregnati d' escrementi neri d' un odore insopportabile, ora solidi, ora liquidi ma più spesso liquidi; il fegato disorganizzato, scirroso, ricoperto d' idatidi, appassito, diminuito di volume, contenendo tubercoli, egualmente che la vescichetta del fiele; la bile densa e nera; il mesenterio e le glandule mesenteriche più o meno decomposte, pallide, come se fossero state macerate nell' acqua, i vasi sanguigni che serpeggiano alla superficie dei visceri, poco apparenti e privi del loro colore naturale.

Qualche volta i visceri del petto nuotano, egualmente che quelli del basso ventre, in un grande ammasso di serosità, e presentano all' incirca gli stessi disordini: tubercoli, idatidi, appassimento, ed una diminuzione di volume che caratterizza la disorganizzazione.

Le cause di questa malattia possono essere contemplate sotto due aspetti: 1.° quelle che dipendono dal governo, al quale assoggettati vengono gli animali; 2.° quelle che derivano dall' intemperie delle stagioni.

Fra le prime noi classeremo i pascoli umidi e paludosi *, quelli che sono ancora coperti di rugiada, quando

* Il sig. Backewell, coltivatore inglese, che ha portato ad un maraviglioso punto di perfezione le razze di diversi bestiami, si è soprattutto applicato ad allevare un gran numero di bestie lanose; ed affinchè nessuno potesse avere animali della razza da lui formata, se non pagandoli ad un prezzo assai alto, si serve egli della facoltà da lui posseduta, di dare a piacimento la putresecenza alle bestie da lui ingrassate per lo macello, affinchè gli acquirenti siano costretti di ammazzarli immediatamente. Noi siamo ben lontani dal voler diventare gli apologisti del motivo, che induce il sig. Backewell ad operare così la distruzione degli animali da lui venduti; ma la procedura da lui usata, per dar loro la putrescenza,

Alcune esperienze, intraprese a Rambouillet, sembrano contrarie a questa asserzione, e capaci in qualche modo di smentirla; ma queste sperienze, che sono state fatte soltanto sopra alcuni montoni, non furono moltiplicate abbastanza per essere concludenti a tal proposito; siano esse quindi replicate; imperciocchè qualunque anche essere ne possa il risultato, vantaggiosissimo sarà sempre all' economia rurale.

MEZZI PRESERVATIVI.

Si può prevenire questa malattia coll' evitare e coll' impedire tutte le cause provocatrici, quanto è più possibile. Siccome noi le abbiamo già indicate queste cause, così non le indicheremo di nuovo, ma ci limiteremo a dire, che converrà allontanare le mandre dai terreni umidi e paludosi, non condurle ai campi che ne' più bei momenti della giornata e quando la rugiada è dissipata; ripararle dalle piogge e dalle nebbie; dar loro un nutrimento sano come il trifoglio, l'erba-medica, buona paglia di frumento d'avena o di segala, preferibile essendo la prima con l'attenzione di scegliere soprattutto quella che ha conservato dei granelli, e di darne di tempo in tempo anche di quella che non è stata trebbiata, ovvero qualche manciata d'avena; annaffiare i foraggi con l'acqua nella quale si sarà fatto fondere del sale di cucina (una libbra circa in 8 o 9 litri. d'acqua), non abbeverare gli animali che d'acqua pura e sana, e non permettere che bevano le acque fredde e dure. Bisogna poi tenerli ben netti, ripulire le stalle due volte al giorno, non lasciarvi soggiornare i letami, fare in modo che l'aria vi circoli liberamente, che l'aria sia buona e sia rinovata spesso.

Il trattamento curativo si compone delle cure e del governo da noi fin ora indicato, e dei medicamenti propri a combattere la malattia; sulla scelta poi dei medicamenti, e sulla maniera d'amministrarli sono fondati tutti i vantaggi che ottenere si possono dal trattamento.

Preferire si devono le sostanze semplici e facili a trovarsi, quelle in somma che sono più vicine alla mano. Quanto alla maniera d'amministrarle, le une si danno sotto forma liquida, le altre sotto forma solida, e scegliere conviene quella fra queste maniere, che più è confacevole in riguardo alle bestie lanose, osservando: 1.° che si può facilmente affogarle dando loro dei beveraggi; 2.° che per amministrare questo genere di soccorsi occorre molto tempo e molte persone, soprattutto se la malattia è molto diffusa, e se ha preso il carattere epizootico.

I medicamenti solidi, come gli opiati ci sembrano preferibili: non si teme con essi di soffogare gli animali, ed una porsona sola può amministrarli.

Si prende l' animale fra le gambe ritenendolo con le ginocchia ed aprendogli la boca con l' indice ed il pollice: poi con una spatola di legno che si tiene nella mano libera, s' introduce a poco a poco ed a diverse riprese la quantità d' opiato determinata.

FORMOLA.

Prendi radice di genziana in polvere da mezzo gramma fino ad un decagramma; incorpora questa polvere con una quantità sufficiente di mele; aggiungi un pizzico di sale da cucina, o sei vuoi dare più d' attività al medicamento, sostituisci al sale di cucina due grammi di carbonato di soda *, e di quest' ultima sostanza se ne può dare fino alla quantità di quattro grammi. L'aumento o la diminuzione sono sempre dettati dall' intensità della malattia, e dalla forza dell' ammalato: gli opiati si danno ogni giorno nella mattina a digiuno.

ALTRA FORMOLA.

Limatura di ferro, ovvero i suoi differenti ossidi porfirizzati, vale a dire ridotti in polvere, da due grammi fino a dodici; radice d' ontano in polvere, da un decagrammà fino a sei: incorpora queste polveri con una sufficiente quantità di mele per fare un opiato; fra gli ossidi di ferro l' ossido nero è preferibile quello che si chiama paglia di ferro, e che si trova presso tutti i fabbri. Questo vien dato come il precedente.

Gli estratti di ginepro e di genziana possono sostituirsi al mele con vantaggio per fare degli opiati.

L' aloe, alla dose di dieci decagrammi, dato in polvere nell' uno di questi estratti, è anche un mezzo che si può adoperare; ma bisogna essere assai circospetti nell' aumento delle dosi di questo medicamento, perchè diventerebbe purgativo. Sarà quindi meglio in tal circostanza darlo a piccola dose, e continuarne l' uso più a lungo.

Anche la chinachina è buona, ma l' alto suo prezzo non

* Bisogna ben fare la differenza tra la soda caustica, priva di acido carbonico, e quella di che noi indicamo qui l' uso; quest' ultima è un medicamento salutare, che si può adoperare con vantaggio internamente, laddove, privata d' acido carbonico non può adoperarsi che esteriormente per rodere le carni.

ne permette l' uso nella medicina veterinaria, almeno per lo momento.

Se gli animali ammalati sono molti, si faranno degli oppiati in grande, per otto animali cioè in una volta; essendo facile il dividere una massa in ottavi: in tal caso le dosi si aumentano nelle proporzioni indicate.

Si avrà anche l' attenzione d'abbeverare gli animali ammalati con dell' acqua, in cui si sarà messo per ventiquattr' ore dei pezzi di ferro irruggiuito.

Si potrà anche aggiungervi dell' aceto, fin al punto di rendere l' opiato d' un' acidità gustosa, in modo cioè che non si senta l'aceto.

Nel qui indicare un picciolissimo numero di formole, noi abbiamo voluto evitare l' imbarazzo della scelta.

Si consultino le istruzioni veterinarie, volume del 1791, e vi si troverà dalla pag. 152 fino alla pag. 183 una memoria del sig. Chabert, sulla putrescenza delle bestie lanose; questa memoria contiene delle spiegazioni interessanti sulle cause e sugli effetti di questa malattia, ivi diffusamente trattata. (Desp.)

PUTRESCENZA. Medicina Veterinaria. Questo è uno stato, nel quale le parti integranti del corpo degli animali, nel decomporsi mediante la dissoluzione o la separazione delle particelle elementari di che erano formate, passano ad una disposizione diversa, e formano nuove combinazioni.

Si possono distinguere quattro gradi nella putrescenza che affligge una parte esterna d' un animale vivente. Il 1.° grado è la disposizione alla putrescenza; il 2.° la putrescenza incipiente, ossia lo stato putrido; il 3.° la putrescenza avanzata, ossia la cangrena; il 4.° la putrescenza perfetta, ossia lo sfacelo. Basterà qui il dire, che la putrescenza accompagna moltissime malattie; tali sono le febbri putride del sangue, le malattie infiammatorie e putredinose. Noi rimettiamo il lettore a ciascuna di queste malattie in particolare, secondo l' ordine del Dizionario. (R.)

PUZZOLA. Quadrupede del genere delle faine, che si avvicina molto alla faina propriamente detta, e che com' essa è da un lato il nemico dei coltivatori dei quali divora il pollame, ed è il suo sussidiario dall' altro, per la guerra perpetua che fa ai ratti, ai ghiri, ai sorci, ai campagnuoli, ai topi, alle talpe, agli scarafaggi, ec.

La puzzola si distingue al suo muso ed alle sue orecchie bianche in punta, al fetido odore che sparge, e che comunica a tutto ciò che tocca. Essa non è rara in Francia nei

paesi di montagna; io ne vidi molte nella mia gioventù sulle montagne nei contorni di Langres, ove in inverno venivano sempre degli Svizzeri o dei Tedeschi a cacciarle, come si caccia la faina con i cani bassotti.

Tutto ciò che ho detto della **Faina** si applica anche alla puzzola: rimetto quindi il lettore a quell' articolo. (B.)

PUZZOLANA. Deiezioni vulcaniche di forma polverosa, unite alla calce sono state riconosciute formare uno smalto di qualità superiore a quello, nel quale si adopera la sabbia. *Vedi* i vocaboli Vulcano, Calce, Smalto, Sabbia.

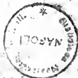
La puzzolana è stata prima conosciuta a Pozzuolo, presso Napoli; Fauias de Saint-Fond l' ha poi trovata nel Vivarese; fu anche riconosciuta abbondevole in molte località delle montagne dell' Italia, dell' Auvergna, e sulle rive del Reno presso Andernach.

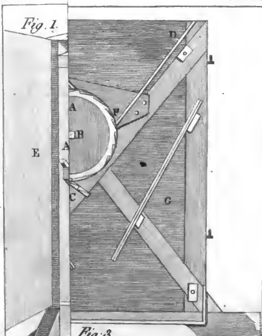
Gli Olandesi fanno della puzzolana artifiziale, riducendo in polvere grossolana i basalti.

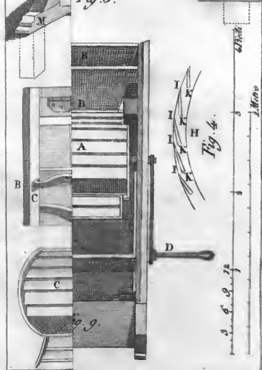
Cinquanta anni fa la puzzolana era riguardata come la materia per eccellenza per fare delle costruzioni sotto acqua, e di fatto l' irregolarità delle sue molecole, e la loro proprietà assorbente la rendono preziosissima per quest' uso. Eguaglia essa in qualità, ed è spesso meno cara del Cemento; ma in oggi, dopo conosciuta la calce idraulica, la puzzolana è meno ricercata.

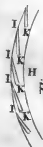
Siccome poi i coltivatori sono raramente nel caso di far uso della puzzolana, non occorre così ch' io più mi diffonda sopra questa materia. (B.) (*Art. del supplim.*)

FINE DEL VOLUME VIGESIMO TERZO.




Fig. 1.
D
A
F
B
A
E
C
G
M
Fig: 3.

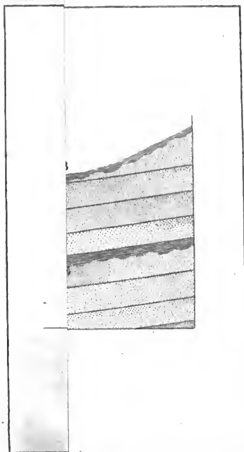

E
B
A
B
C
C
D
Fig. 9.


I
K
I
K
H
I
K
I
K
Fig. 4.

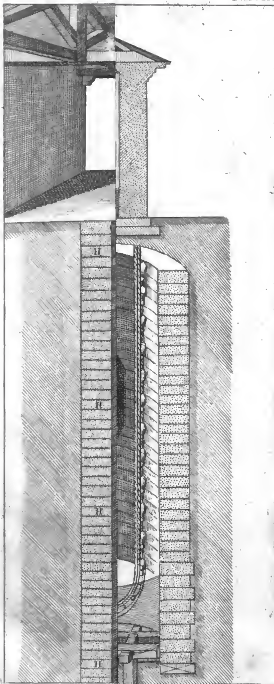

3 6 9 12
2 Metro

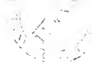
terra


NAPOLI







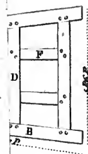


in faccia



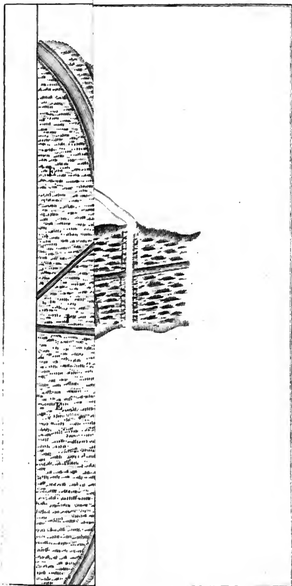
Fig. 4.

eduta per di sotto



2.

Praterie



Lamenti delle










BIBLIOTECA